

FLORA
LOESS PLATEAUS SINICAE

Tomus 2

西北植物研究所 编著



黄土高原植物志

第二卷

中国林业出版社

403
12

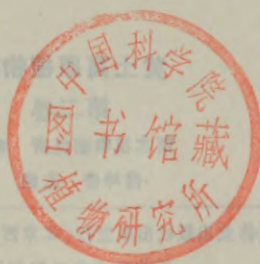
黄土高原植物志

第二卷

西北植物研究所 编著

✓ 主编 傅坤俊

编辑 杨金祥 徐朗然



中国林业出版社

中科院植物所图书馆



S0001230

26932

(京)新登字033号

黄土高原植物志

卷二

西北植物研究所 编著

傅坤俊 主编

西北农业大学印刷厂印刷

黄土高原植物志

第二卷

西北植物研究所 编著

傅坤俊 主编

中国林业出版社出版发行(北京西城区刘海胡同7号)

西北农业大学印刷厂印刷

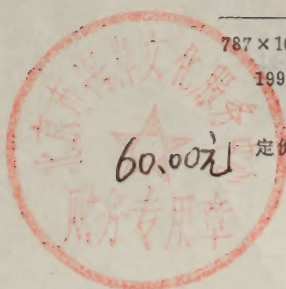
787×1092毫米 16开本 34.75印张 790千字

1992年7月第1版 1992年7月第1次印刷

印数 1—2000册

定价：精装 41.00元 平装 37.00元

ISBN 7-5038-1092-0/S·0606



FLORA LOESS-PLATEAUS SINICAE

Tomus 2

EDITIO

INSTITUTO BOTANICO BOREALI-OCCIDENTALI

Redactore Principali Fu Kun-tsun

Redactoribus Tomi Yang Jin-xiang, Shue Long-zhan

ADDENDA, Diagnoses Plantarum Novarum in Hoc

Tomus Descriptarum (1981-1982) (511)

Index (512)

Index (527)

China Forestry Publishing House

1992

说 明

本卷包括黄土高原地区双子叶植物景天科至豆科共8科119属581种90变种及8变型，图版102幅。并描述了每种形态、生境、分布及用途。有些属、种还增加了染色体资料。可供从事农、林、牧、副、医药、轻工业、水土保持等方面工作的同志和有关科研、教育工作者参考使用。

本卷在编写过程中得到陕西省科学院、中国科学院植物研究所、中国科学院沈阳应用生态研究所、中国科学院西北高原生物研究所、兰州大学生物系、西安植物园等单位的大力支持，特此致谢。

由于我们业务水平和编写经验有限，遗漏和错误在所难免，不妥之处，请读者批评指正。

编 者

1992年7月

目 录

四〇 景天科	Crassulaceae	.....	( 1)
四一 虎耳草科	Saxifragaceae	.....	(27)
四二 海桐花科	Pittosporaceae	.....	(82)
四三 金缕梅科	Hamamelidaceae	.....	(84)
四四 杜仲科	Eucommiaceae	.....	(89)
四五 悬铃木科	Platanaceae	.....	(90)
四六 蔷薇科	Rosaceae	.....	(93)
四七 豆 科	Leguminosae	.....	(315)

ADDENDA: Diagnoses Plantarum Novarum in Hoc

Tomo Descriptarum (本卷新种拉丁文记载)(511)

中名索引(512)

拉丁名索引(527)

四〇 景天科 Crassulaceae

草本、半灌木或灌木，通常有肥厚、肉质的茎、叶，无毛或有毛。叶互生、对生或轮生，单叶，稀为羽状复叶，有柄或无柄，无托叶，全缘或稍有缺刻，稀为浅裂。花序通常顶生，聚伞花序，或为伞房状、穗状、总状或圆锥状花序，有时单生。苞片有或无。花辐射对称，两性，稀单性；萼片4—5，稀6—8；花瓣与萼片同数或否，离生或基部多少合生，在芽内呈覆瓦状或镊合状排列；雄蕊与花瓣同数或2倍，若为2倍则必排成2轮，通常外轮的与萼片对生（花瓣间生），内轮的与花瓣对生（花瓣着生），稀2轮均着生于花冠管上；雌蕊具与花瓣同数的心皮；心皮离生或基部合生，通常在基部外侧有腺状鳞片1枚，花柱钻形，柱头头状或不显著，胚珠倒生，有两层珠皮，通常多数，沿腹缝线排成两行，稀少数或单一。果实为蓇葖果或蒴果，沿腹缝线开裂，稀沿横缝线开裂；种子小，长椭圆形，种皮有皱纹或微乳头状凸起，或有沟槽，胚乳不发达或缺。

本科约有34属，1500余种，广布于全球，主要分布于非洲、亚洲、欧洲、美洲。我国有10属242种；本区产7属32种，1变种及1变型。

分属检索表

1. 花为4基数；雄蕊2轮，比花瓣数多1倍；花瓣管状合生；叶对生……………2
1. 花常为5—6（—12）基数，少有3—4基数；雄蕊通常2轮，有时1轮；花瓣分生或稍合生；叶互生、对生或莲座状……………3
2. 花丝着生在花冠管的基部；花通常下垂……………1. 落地生根属 *Bryophyllum* Salisb.
2. 花丝着生在花冠管的中部或中部以上；花通常直立……………2. 伽蓝菜属 *Kalanchoe* Adanson
3. 心皮有柄或基部渐狭，全分离……………4
3. 心皮无柄，基部不为渐狭或渐狭，通常基部合生……………6
4. 植株多年生或2年生；花序圆锥状、聚伞圆锥状的总状或总状；花瓣基部合生……………5
4. 植株多年生；花序伞房状；花瓣分离，基部渐狭……………5. 八宝属 *Hylotelephium* H. Ohba
5. 植株2年生；茎生叶多少紧密排列；花密生，雄蕊10，外轮的对瓣着生……………3. 瓦松属 *Orostachys* Fisch.
5. 植株多年生；茎生叶稍远离着生；花疏生，雄蕊5，与花瓣互生……………4. 孔岩草属 *Kungia* K. T. Fu
6. 多年生，露出地面木质、粗壮的主轴或根状颈，为真正的茎，先端具退化为鳞片状的叶；花雌雄异株或两性；种子具宽翅……………7. 红景天属 *Rhodiola* Linn.
6. 一年生或多年生，花枝为真正的茎，基部裸露，不具退化为鳞片状的叶；花两性；

种子无翅或具狭翅……………6. 景天属 *Sedum* Linn.

1. 落地生根属 *Bryophyllum* Salisb.

肉质草本、半灌木或灌木，茎通常直立。叶对生或3叶轮生，单叶，浅裂或羽状分裂，或为羽状复叶。花为4基数，大型，常下垂，颜色鲜艳；萼片通常合生成钟状或圆柱形，或有时为基部稍膨大的萼管；花冠与萼等长，合生，在心皮上常紧缩，花冠裂片4，较管部为短，稀较长；雄蕊着生在花冠管基部或中部以下，花丝与花冠管等长；鳞片半圆形、正方形或线形，全缘或微缺；心皮通常有较长花柱。

本属约有20种，广布于非洲马达加斯加，内有1种遍布全球热带各地。我国有1种，本区有栽培。

1. 落地生根 图版1: 1—5

Bryophyllum pinnatum (Linn. f.) Oken, Allg. Naturgesch. 3: 1966. 1841; Icon. Corm. Sin. 2: 76. f. 1881. 1972; Fl. Reip. Popul. Sin. 34(1): 36. pl. 12. f. 11—17. 1984——*Crassula pinnata* Linn. f. Suppl. Sp. Pl. 191. 1781——*Kalanchoe pinnata* (Linn. f.) Pers. Syn. Pl. 1: 446. 1805.

多年生肉质草本，高40—150厘米。茎分枝。羽状复叶，质地厚，多浆，长10—30厘米，或在上部为三小叶，或为单叶，小叶长圆形或椭圆形，长6—10厘米，宽3—6厘米，两端圆钝，边缘有粗的圆齿，圆齿底部容易生芽，芽长大后落地即成一新植物；小叶柄长2—4厘米。圆锥花序顶生，长10—40厘米；花下垂，花萼圆柱形，纸质，长2—4厘米；花冠高脚碟形，长达5厘米，基部稍膨大，向上成管状，裂片4，卵状披针形，淡红色或紫红色；雄蕊8，着生于花冠基部，花丝长；鳞片近长方形；心皮4。蓇葖果包藏在花萼及花冠内；种子小，多数，有条纹。花期1—3月。

原产非洲。本区的公园、植物园及庭院广泛盆栽。分布于我国台湾、广东、广西、云南等省区。

全草入药，能解毒消肿，活血止痛，拔毒生肌。通常用叶插繁殖，栽培作观赏用。

2. 伽蓝菜属 *Kalanchoe* Adans.

肉质草本、半灌木或灌木。叶对生，通常有抱茎的叶柄或叶的基部，全缘或有牙齿，或羽状分裂。圆锥状聚伞花序，苞片小，花多；花通常直立，白色、黄色或红色；花为4基数；萼片分离至基部或多少合生，三角形或披针形，通常短于花冠管；花冠高脚碟形，花瓣合生成多少有4棱的管，管部不膨大，或基部膨大成坛状，上部渐狭，分离部分短，基部稍狭；雄蕊8，贴生在花冠管中部以上或以下，花丝长度不等，有的可到达花冠裂片中部，通常很短；鳞片线形至半圆形；心皮直立，花柱长或短。蓇葖果；种子多数，圆柱形。

本属约有200种，主要分布于非洲及亚洲热带地区，美洲有1种。我国有4种；本区栽培有2种。

分 种 检 索 表

1. 叶不分裂；萼片线状卵形或狭三角形，渐尖……………1. 匙叶伽蓝菜 *K. spathulata* DC.
 1. 叶羽状条裂；萼片披针形，先端急尖……………2. 伽蓝菜 *K. laciniata* (Linn.) DC.

1. 匙叶伽蓝菜 (经济植物手册)

Kalanchoe spathulata DC. Pl. Succul. pl. 65. 1801; DC. Prodr. 3: 395. 1826; Maxim. in Bull. Acad. Sci. St. Pétersb. 29: 119. 1883; Icon. Corm. Sin. 2: 75. 1972; Fl. Reip. Popul. Sin. 34(1): 38. pl. 12. f. 18—23. 1984.

多年生草本，高40—120厘米，无毛。叶匙状长圆形，长5—7厘米，宽1.5—3.5厘米，先端钝圆，基部渐狭，几无柄，抱茎，边缘有不整齐的浅裂，少有几全缘的。聚伞花序长10厘米，果时伸长；苞片线形；萼片4，线状卵形或狭三角形，渐尖；花冠黄色，高脚碟形，长1.5—2厘米，裂片4，渐尖；雄蕊8，2轮，着生于花冠管喉部，花丝短；鳞片4，线形，长约3毫米。花期5—8月。

本区的公园、植物园及庭园多有盆栽。分布于我国福建、台湾、广东、云南及西藏等省区。亚洲其它地区和非洲热带也有。

肉质肥厚，花色艳丽，繁殖容易，管理粗放。观叶观花，很受欢迎。

2. 伽蓝菜 裂叶落地生根 (经济植物手册) 图版1: 6—10

Kalanchoe laciniata (Linn.) DC. Pl. Succul. pl. 100. 1802; DC. Prodr. 3: 395. 1828; Maxim. in Bull. Acad. Sci. St. Pétersb. 29: 120. 1883; Icon. Corm. Sin. 2: 75. f. 1880. 1972; Fl. Reip. Popul. Sin. 34(1): 39. pl. 13. f. 1—6. 1984.

多年生草本，高20—100厘米。叶对生，中部叶羽状条裂，全长8—15厘米，裂片条形或条状披针形，全缘，或有浅锯齿或浅裂；叶柄长2.5—4厘米。聚伞花序圆锥状，长10—30厘米，苞片条形；萼片4，披针形，长4—10毫米，先端急尖；花冠黄色，高脚碟形，管部下部膨大，长1.5—2厘米，裂片4，卵形，长5—6毫米；雄蕊8，着生于花冠筒的喉部；鳞片4，线形，长3毫米；心皮4，披针形，长5—6毫米，花柱长2—4毫米。蓇葖果；种子多数。花期3—4月。

本区的公园、植物园及庭园多有盆栽。分布于我国福建、台湾、广东、广西及云南等省区。亚洲热带亚热带地区及非洲北部也有。

全草药用，有解毒、散瘀之效。多为盆栽作观赏用。

3. 瓦松属 *Orostachys* Fisch.

二年生肉质草本，高达60厘米。叶第一年呈莲座状，通常有软骨质的先端，很少为柔软的渐尖头或钝头，线形或卵形，多具暗紫色腺点。第二年自莲座中央长出不分枝的



图版1 1—5. 落地生根 *Bryopellum pinnatum*; 1. 叶枝; 2. 花枝; 3. 萼片; 4. 花冠 (展开); 5. 果实。6—10. 伽蓝菜 *Kalanchoe laciniata*; 6. 叶片; 7. 花序; 8. 花萼; 9. 花冠 (展开); 10. 果实。11—15. 瓦松 *Orostachys fimbriatus*; 11. 植株; 12. 茎生叶; 13. 莲座叶上部; 14. 花瓣及雄蕊; 15. 果实。16—19. 轮叶八宝 *Hylotelephium verticillatum*; 16. 植株上部; 17. 花萼; 18. 花瓣及雄蕊; 19. 果实。(仲世奇绘)

花茎；花几无梗或有梗，具多花，呈密集的聚伞圆锥花序或聚伞花序伞房状，外表呈狭金字塔形或圆柱形；花两性；花萼5裂，肉质，长为花冠的一半或更短，基部合生；花瓣黄色、绿色、白色、浅红色或红色，基部稍合生，披针形，直立；雄蕊10，2轮，外轮的与萼片对生，内轮的着生于花瓣上，约与花瓣近等长，花药基着；鳞片小，长圆形，先端截形；子房上位；心皮5，离生，具细长花柱；胚珠多数，呈侧膜胎座。果为蓇葖果，先端有喙；种子多数。

本属约有11种，分布于中国、朝鲜、日本、蒙古及原苏联。我国有8种；本区产2种。

分 种 检 索 表

1. 全部叶不具尖头，椭圆形、卵形、长圆状披针形或长圆形，先端钝或短渐尖；花白色或带绿色；苞片匙状卵形..... 1. 钝叶瓦松 *O. malacophyllus* (Pall.) Fisch.
1. 茎生叶有尖头；莲座叶先端有软骨质、白色附属物而有尖头；花红色或淡红色；苞片线形..... 2. 瓦松 *O. fimbriatus* (Turcz.) Berger

1. 钝叶瓦松 (东北植物检索表)

Orostachys malacophyllus (Pall.) Fisch. in Mem. Soc. Nat. Moscou 2: 274. 1809; Icon. Corm. Sin. 2: 76. f. 1882. 1972; Fl. Reip. Popul. Sin. 34(1): 41. pl. 13. f. 7—12. 1984——*Cotyledon malacophylla* Pall. Itin 3. Anh. 729. pl. O. f. 1. 1776; Maxim. in Bull. Acad. Sci. St. Pétersb. 29: 121. 1883.

二年生草本。第一年仅莲座叶，莲座叶先端不具刺，先端钝或短渐尖，长圆状披针形、倒卵形、长椭圆形或椭圆形，全缘；第二年自莲座丛中抽出花茎，高10—30厘米。茎生叶互生，近匙状倒卵形，较莲座叶大，长达7厘米，先端有短尖。花序紧密，总状，有时穗状，有时有分枝，无梗或几无梗；苞片匙状卵形，通常啮蚀状，上部短渐尖；萼片5，长圆形或卵形，长3—4毫米，急尖；花瓣5，白色或带绿色，长圆形或卵状长圆形，长4—9毫米，边缘上部常带啮蚀状，基部合生；雄蕊10，较花瓣长，花药黄色；鳞片5，线状长方形，长0.3毫米，先端有微缺；心皮5，卵形，长4.5毫米，两端渐尖，花柱长1毫米。蓇葖果卵形，两端渐尖，长与花瓣近相等；种子卵状长圆形，长0.8毫米，有纵条纹。花期7月，果期8—9月。

本区仅见于河北灵山；生于海拔1200—1800米的岩石缝中。分布于我国东北及河北、内蒙古等省区。朝鲜、蒙古及原苏联西伯利亚地区也有。

2. 瓦松 (唐本草) 瓦花 (秦岭植物志) 图版1: 11—15

Orostachys fimbriatus (Turcz.) Berger in Engl. et Prantl, Nat. Pflanzenfam. 2. Aufl. 18a: 464. 1930; Icon. Corm. Sin. 2: 77. f. 1883. 1972; Fl. Tsinling. 1(2): 408. 1974; Fl. Reip. Popul. Sin. 34(1): 42. pl. 13. f. 13—19. 1984——*Cotyledon fimbriata* Turcz. Cat. Pl. Baic.-Dahur. no. 469. 1838; Maxim.

in Bull. Acad. Sci. St. Pétersb. 29: 123. 1884.

二年生草本。一年生莲座丛的叶短；莲座叶线形，先端增大，为白色软骨质，半圆形，有齿；二年生花茎高10—30厘米；茎生叶互生，疏生，有刺，无柄，线形或披针形，长2—5厘米，宽2—5毫米，先端具突尖头，绿色。花序圆柱状总状或圆锥状，下部的分枝通常伸长，着花多数；苞片线形渐尖；花梗长达1厘米；萼片5，长圆形或卵形，长2—3毫米，先端尖，绿色；花瓣5，红色或淡红色，具斑点，披针状椭圆形，长5—8毫米，宽1.2—1.5毫米，先端具凸尖头，基部合生约1毫米，雄蕊10，与花瓣同长或稍短，花药心形，紫色；鳞片5，长方形、方形或宽匙形，长0.3—0.4毫米，先端稍凹；心皮微开展，花柱纤细，含8—12颗胚珠。蓇葖果5，长圆形，长5毫米，喙细，长约1毫米；种子多数，卵形或倒卵状长圆形，细小，长6—7毫米。花期8—9月，果期9—10月。

本区各地均产，分布普遍；生于海拔400—3000米山坡岩石上或瓦房、草房顶上。分布于我国东北、华北、西北、华东各省区。朝鲜、日本、蒙古、原苏联也有。

全草入药，有止血、活血、敛疮之效，有小毒，应慎用。煎汤含漱（不可咽下）治牙龈肿痛。煎汁或浸汁洗痔疮及外症疮口有效。又可作农药，加水煮成原液再加水稀释喷洒，能杀棉蚜、粘虫、菜蚜等。也可制成叶蛋白后供食用；还可作羊的饲料。又能提制草酸，供工业用。

4. 孔岩草属 *Kungia* K. T. Fu

多年生草本，无毛或被毛。根粗状或纤维状或具粗而匍匐的主轴和生有地下细匍匐茎。通常有不育茎；花茎直立，极纤细，稍坚硬。基生叶莲座状，茎生叶互生或中下部的对生，上部的互生。花序由多数小聚伞花序组成总状或圆柱状圆锥花序，或圆锥形和狭圆锥形；苞片先端渐尖。花为5基数，多数，淡紫红色；萼片无距，披针状三角形；花瓣基部合生，披针形，上部渐狭，先端急尖；雄蕊与花瓣间生，花药长圆状肾形；鳞片短；心皮长圆形，基部几离生，渐狭或具短柄，有长花柱。蓇葖果含多数种子，直立。

本属有2种及3变种，特产我国四川北部和甘肃东南部；本区产1变种。

1. 短毛孔岩草（变种）（西北师范学院学报）毛狭石莲花（秦岭植物志）

Kungia schoenlandii (Hamet) K. T. Fu

var. *lepidotricha* (K. T. Fu) K. T. Fu in Journ. Northwest. Teach. Coll. (Natural Sciences) 1: 5. 1988 *Sinocrassula stenostachya* (Fröd.) S. H. Fu var. *lepidotricha* K. T. Fu in Fl. Tsinling. 1(2): 407. Add. 606. 1974; Fl. Reip. Popul. Sin. 34(1): 48. 1984.

全体无毛或被鳞片状毛，高4—30厘米。根状茎近肥厚，直生或匍匐，通常分枝，下部生纤维状根。茎1—3。基生叶莲座状，密生，匙状长圆形、宽倒披针形或长圆状倒卵形，长5—15毫米，宽2—7毫米；茎生叶稍远离着生，近覆瓦状排列，倒披针形或倒卵形，长6—15毫米，被透明白色较短或鳞片状毛，上部边缘有数个粗齿，齿端常密具较

长褐红色毛。花序疏总状圆锥形或疏穗状，着花多数，长3—8厘米；苞片披针形，长2—3毫米，先端渐尖。萼片5，卵形或三角状披针形，长1—2毫米，先端尖；花瓣5，红色，披针形，长4—6毫米，先端近急尖；雄蕊5，与花瓣互生，较花瓣稍短；花药卵状肾形，长约0.5毫米；鳞片匙状方形，长宽各0.3—0.5毫米，先端有微缺；心皮长圆状卵形，长约3毫米，花柱稍长，基部离生，具短柄，含多颗胚珠。果为蓇葖果，直立；种子卵形或长圆形，长约0.8毫米，具纵条纹。 花期6—7月，果期8—9月。

本区仅见于甘肃天水（葡萄园）；生于海拔800—1600米的干山坡或石缝中。分布于我国陕西（南部）、甘肃（东南部）、四川（西北部）等省。

5. 八宝属 *Hylotelephium* H. Ohba

多年生草本。根状茎肉质，短；新枝不为鳞片包被，茎自基部脱落或宿存而下部木质化，自其上部或旁边发生新枝。叶互生、对生或3—5叶轮生，不具距，扁平，无毛。花序复伞房状、伞房圆锥状、伞状伞房状，小花序聚伞状，有密生的花，顶生，有苞；花两性，5基数，少有为4基数或退化为单性的；萼片不具距，通常较花瓣为短，基部多少合生；花瓣通常离生，先端通常不具短尖，白色、粉红色、紫色、淡黄色或绿黄色；雄蕊10，较花瓣长或短，对瓣雄蕊着生在花瓣近基部处；鳞片长圆状楔形或线状长圆形，先端圆或稍有微缺；成熟心皮几直立，分离，腹面不隆起，基部狭，近有柄。蓇葖果；种子多数，有狭翅。

本属约有30种，分布于欧亚大陆及北美洲。我国有15种及2变种；本区产6种。

分种检索表

1. 茎倾斜，高不及20厘米..... 1. 华北八宝 *H. tatarinowii* (Maxim.) H. Ohba
1. 茎直立，高达30厘米以上..... 2
2. 花序为中断的伞房状穗状花序..... 2. 狭穗八宝 *H. angustum* (Maxim.) H. Ohba
2. 花序为伞房状或头状伞形花序..... 3
3. 叶常为3—5叶轮生，有时下部2叶对生，叶腋常有肉质白色珠芽；心皮稍呈倒卵形或长圆形..... 3. 轮叶八宝 *H. verticillatum* (Linn.) H. Ohba
3. 叶对生或互生，叶腋不具珠芽；心皮椭圆形..... 4
4. 叶常为对生，少有为3叶轮生的，宽卵形或宽长圆状卵形；花药紫色..... 5
4. 叶常为互生，长圆状披针形或倒披针形；花药黄白色..... 6. 白八宝 *H. pallescens* (Freyn) H. Ohba
5. 雄蕊不超出花冠；鳞片长圆状楔形..... 4. 八宝 *H. erythrostictum* (Miq.) H. Ohba
5. 雄蕊超出花冠；鳞片长方形..... 5. 长药八宝 *H. spectabile* (Bor.) H. Ohba

1. 华北八宝

Hylotelephium tatarinowii (Maxim.) H. Ohba in Bot. Mag. Tokyo **90**: 52. f. 3a. 1977; Fl. Reip. Popul. Sin. **34**(1): 52. 1984——*Sedum tatarinowii* Maxim. in Bull. Acad. Sci. St. Pétersb. **29**: 134. 1883; Icon. Corm. Sin. **2**: 82. f. 1894. 1972.

多年生草本。根块状，通常有小型胡萝卜状的根。茎直立或倾斜，多数，高10—15厘米，不分枝。叶互生，肉质，狭倒披针形或倒披针形，长1—3厘米，宽5—7毫米，先端渐尖或钝，基部渐狭，边缘有疏锯齿或深而狭的浅裂，近无柄。伞房状花序，宽3—5厘米，花紧密；花梗较花长；萼片5，卵状披针形，长1—2毫米，先端稍急尖；花瓣5，浅红色，卵状披针形，长4—6毫米，宽1.5—2毫米，先端渐尖，开展；雄蕊10，较花瓣短或等长，花丝白色，花药紫色；鳞片5，近正方形，长0.5毫米，先端有微缺；心皮5，直立，卵状披针形，长约4毫米，花柱长约1毫米，稍外弯。花期7—8月，果期9—10月。

本区仅见于河北灵山和山西宁武、繁峙等地；生于海拔1000—2500米的山坡岩石上。分布于我国河北、内蒙古等省区。

2. 狭穗八宝 狮儿草 (秦岭植物志)

Hylotelephium angustum (Maxim.) H. Ohba in Bot. Mag. Tokyo **90**: 48. 1977; Fl. Reip. Popul. Sin. **34**(1): 53. 1984——*Sedum angustum* Maxim. in Bull. Acad. Sci. St. Pétersb. **29**: 138. 1883; Icon. Corm. Sin. **2**: 83. f. 1895. 1972; Fl. Tsinling. **1**(2): 414. 1974.

多年生草本。根状茎短，须根细。茎高50—100厘米，直立，苍绿色，单生。全体无毛。叶3—5轮生，具极短柄或无柄，长圆形，长3—8厘米，宽1—2厘米，先端渐尖或钝，基部渐狭，边缘有疏钝齿。花序顶生及腋生，紧密多花，分枝多，由聚伞状伞房花序组成外观为中断的穗状花序，长达30厘米以上；花梗与花近等长；萼片5，披针形，长约1毫米，先端尖，分离；花瓣5，稍开展，淡红色，长圆形，长约3毫米，先端钝而具短尖头，基部渐狭，分离；雄蕊10，2轮，外轮的长约3毫米，内轮的较花瓣略长，着生于花瓣的近基部；花药近球形；鳞片5，长圆形，长约0.8毫米，宽约0.4毫米；心皮近直立，近倒卵形，长约3毫米，先端突狭为花柱，基部渐狭而离生，约有胚珠10颗。蓇葖果直立，长圆形，长约4毫米，基部渐狭，分离，喙短；种子少数，狭长圆形，长约8毫米，褐色，具翅。花期7—8月，果期9—10月。

产于本区山西太行山、中条山、吕梁山，甘肃天水、榆中、兰州，宁夏泾源及青海民和、大通等地；生于海拔1200—3500米的山坡草地或疏林中。分布于我国陕西（南部）、青海、湖北、四川、云南等省区。

全草可供药用，有顺气的功效。

3. 轮叶八宝 一代宗、还魂草 (秦岭植物志) 图版1: 16—19

Hylotelephium verticillatum (Linn.) H. Ohba in Bot. Mag. Tokyo **90**: 54. f. 3f. 1977; Fl. Reip. Popul. Sin. **34**(1): 53. 1984——*Sedum verticillatum* Linn. Sp. Pl. 430. 1753; Icon. Corm. Sin. **2**: 83. f. 1896. 1972; Fl. Tsinling,

1(2): 415. f. 355. 1974.

多年生草本。须根细。茎高30—90厘米，直立，不分枝，淡绿色，全体无毛。叶3—5轮生，下部的通常为3叶轮生或对生；无柄或具短柄；叶比节间长，长圆状披针形或卵状披针形，长4—8厘米，宽2—4厘米，先端急尖或钝，基部突狭或近圆形，边缘有整齐的疏牙齿，背面通常苍白色，叶腋常有白色珠芽。花序聚伞状伞房形，着花多数，密集，顶生，直径2—6厘米；苞片卵形；花梗长2—3毫米；萼片5，三角状卵形，长约0.8毫米，先端稍急尖，基部稍合生；花瓣5，淡绿色或黄白色，长圆状椭圆形，长3—5毫米，先端急尖，基部渐狭，分离；雄蕊10，2轮，外轮的较花瓣长，内轮的着生于花瓣近基部1毫米处；花药长圆形；心皮5，近直立，倒卵形或长圆形，长2—5毫米，有短柄，花柱短；鳞片5，线状楔形，长约1毫米，先端微缺。种子狭长圆形，长约0.7毫米，淡褐色。花期7—8月，果期9—10月。

产于本区山西吕梁地区、垣曲，河南灵宝、栾川，陕西黄龙、陇县及甘肃平凉、天水等地；生于海拔600—2500米的山坡草丛中或沟边阴湿处。分布于我国吉林、辽宁、河北、陕西（南部）、甘肃（东南部）、山东、江苏、安徽、浙江、湖北、四川等省。

朝鲜、日本及原苏联也有。

全草药用，外敷，可止痛止血。

4. 八宝 图版2: 1—3

Hylotelephium erythrostictum (Miq.) H. Ohba in Bot. Mag. Tokyo 90: 50. f. 1f. 1977; Fl. Reip. Popul. Sin. 34(1): 54. pl. 15. f. 11—15. 1984 — *Sedum erythrostictum* Miq. in Ann. Mus. Bot. Lugd.-Bat. 2: 155. 1865; Icon. Corm. Sin. 2: 84. f. 1897. 1972.

多年生草本。块根胡萝卜状。茎直立，高30—80厘米，不分枝。叶对生，少有互生或3叶轮生，长圆形或卵状长圆形，长4—7厘米，宽2—3.5厘米，先端急尖或钝，基部短渐狭，边缘有疏锯齿，无柄。伞房花序顶生；花紧密，直径约1厘米，花梗稍短或同长；萼片5，卵形或卵状披针形，长约1.5毫米；花瓣5，白色或浅红色，宽披针形，长5—6毫米，渐尖；雄蕊10，与花瓣等长或稍短，花药紫色；鳞片5，长圆状楔形，长约1毫米，先端有微缺；心皮5，直立，基部近分离。花期8—10月。

产于本区山西太行山、中条山，陕西延安等地；生于海拔500—1800米的山坡草地或沟边。分布于我国东北及河北、陕西（南部）、甘肃（东南部）、山东、江苏、安徽、浙江、湖北、四川、贵州、云南等省。朝鲜、日本及原苏联也有。

全草药用，有清热解毒、散瘀消肿之效。

5. 长药八宝 图版2: 4—7

Hylotelephium spectabile (Bor.) H. Ohba in Bot. Mag. Tokyo 90: 52. f. 1c. 1977. p. p., quoad nom., excl. syn; Fl. Reip. Popul. Sin. 34(1): 55. pl. 14. f. 16—21. 1984 — *Sedum spectabile* Bor. in Mém. Soc. Acad. Maine-et-Loire 20: 116. 1866; Maxim. in Bull. Acad. Sci. St. Petersburg. 29: 140. 1883; Fl. Tsinling. 1(2): 414. 1974.

多年生草本，高30—70厘米，全体无毛。茎直立，较粗壮。叶对生，或3叶轮生，

扁平，肉质，倒卵状披针形或狭倒卵形，长4—10厘米，宽2—5厘米，先端急尖或钝，基部渐狭，全缘或多少有波状牙齿。花序聚伞状伞房形，着花多数，密集，直径达10厘米，顶生；花梗丝形，长5—9毫米；萼片5，线状披针形或宽披针形，长约1毫米，先端钝或渐尖；花瓣5，淡紫红色或紫红色，披针形或宽披针形，长4—6毫米，先端钝；雄蕊10，2轮，外轮的较花瓣为长，长6—7毫米，内轮的较花瓣短，长约3毫米，着生于花瓣近基部1毫米处，花药紫色；鳞片5，长方形，长约1毫米，先端有微缺；心皮5，狭长圆形，长约4毫米，含7—10颗胚珠，先端突狭成花柱。蓇葖果稍开展；种子线状长圆形，长达1毫米。花期7—8月，果期9—10月。

本区的植物园、公园及庭园有栽培。分布于我国东北及河北、陕西（南部）、山东、安徽、河南等省区。朝鲜也有。

6. 白八宝 白景天（东北植物检索表）

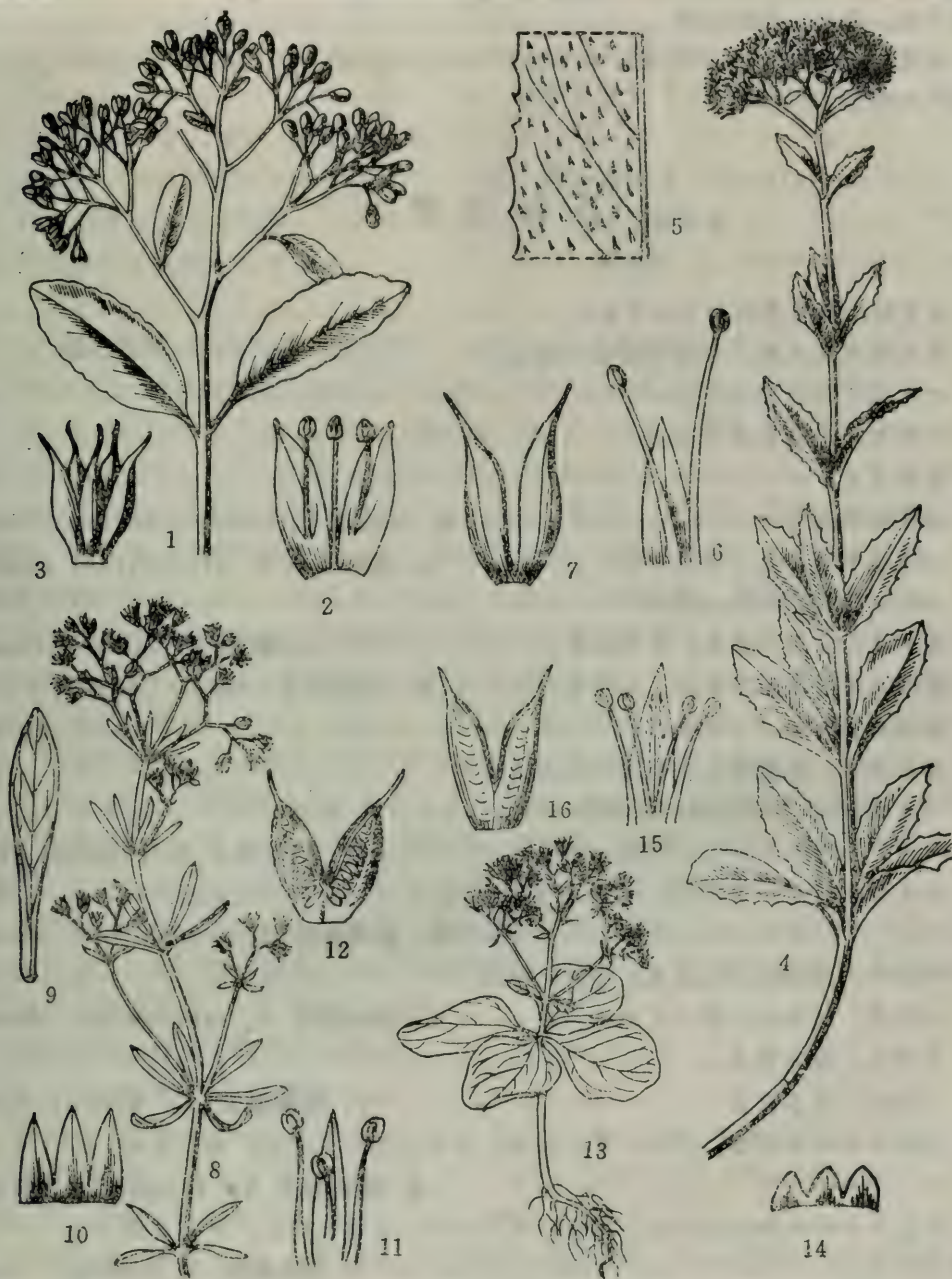
Hylotelephium pallescens (Freyn) H. Ohba in Bot. Mag. Tokyo **90**: 51, 1977; Fl. Reip. Popul. Sin. **34** (1): 57, 1984—*Sedum pallescens* Freyn in Öst. Bot. Zeitschr. **45**: 317, 1895; Icon. Corm. Sin. **2**: 85, f. 1899, 1972.

多年生草本。根状茎短，直伸；根束生，粗壮。茎直立，高30—100厘米。叶互生，有时对生，倒披针形或长圆状披针形，长3—7厘米，宽0.7—2.5厘米，先端圆，基部楔形，全缘，或上部有不整齐的波状疏锯齿，表面有多数红褐色斑点。复伞房花序，顶生，长达10厘米，宽达13厘米，分枝密；花梗长2—4毫米；萼片5，披针状三角形，长1—2毫米，先端急尖；花瓣5，白色或红色，直立，披针状椭圆形，长4—8毫米，宽约2毫米，先端急尖；雄蕊10，2轮，对瓣的稍短，对萼的与花瓣同长或稍长；花药黄白色；鳞片5，条状楔形，长约1毫米，先端有微缺；心皮5，披针状椭圆形，直立，长约5毫米，基部分离。蓇葖果直立，披针状椭圆形，长约5毫米，基部渐狭，分离，喙短，线形；种子狭长圆形，长约1毫米，褐色。花期7—9月，果期9—10月。

本区仅见于山西繁峙、五寨、兴县、方山等地；生于海拔800—2500米的山坡草地或山谷路旁。分布于我国东北及河北、内蒙古等省区。朝鲜、日本、蒙古及原苏联也有。

6. 景天属 *Sedum* Linn.

一年、二年或多年生草本，肉质，很少有茎基部呈木质，无毛或有毛，直立或上升，有时丛生或藓状。叶互生，对生或轮生，全缘，稀具齿或浅裂，通常无柄。花序顶生或腋生，聚伞状或伞房状，通常偏生于花序分枝的一侧，稀仅着1朵顶生花；花白色、黄色、红色、紫色；通常为两性，稀退化为单性，有或无花梗；通常为不等5基数，很少有4—9基数；萼片绿色；花瓣与萼片同数，离生或基部合生；雄蕊通常10，2轮，外轮的与萼片对生，内轮的与花瓣对生，着生于花瓣基部或稍上处；花药长圆形或心形，花丝丝状；鳞片5，长圆形、正方形、长方形、匙形、线形或线状棒形，全缘或有微缺；心皮分离或在基部合生，基部宽阔，无柄，花柱短。果实为蓇葖果；种子多



图版 2 1—3. 八宝 *Hylotelephium erythrostictum*; 1. 花枝; 2. 花瓣及雄蕊; 3. 果实。4—7. 长药八宝 *Hylotelephium spectabile*; 4. 植株上部; 5. 叶部分放大; 6. 花瓣及雄蕊; 7. 心皮。8—12. 细叶景天 *Sedum elatinoides*; 8. 植株上部; 9. 叶片; 10. 花萼(部分); 11. 花瓣及雄蕊; 12. 心皮。13—16. 山飘风 *Sedum majer*; 13. 植株; 14. 花萼(部分); 15. 花瓣及雄蕊; 16. 心皮。(仲世奇绘)

数或少数，细小，有或无翅。

本属约有470种，主要分布于北半球和南半球的非洲和拉丁美洲。我国有130余种，本区产16种及1变型。

分种检索表

1. 花有梗；蓇葖果腹面不作浅囊状 2
1. 花无梗或几无梗；蓇葖果腹面浅囊状 11
2. 叶无距；花白色或紫色 3
2. 叶有距；花白色或黄色 9
3. 植株无毛 4
3. 植株被腺状毛 4. 火焰草 *S. stellariifolium* Franch.
4. 心皮椭圆形，具小疣状突起 1. 细叶景天 *S. elatinoides* Franch.
4. 心皮披针形，无疣状突起 5
5. 茎分枝，高约20厘米；花淡红紫色 2. 小山飘风 *S. filipes* Hemsl.
5. 茎不分枝，高约10厘米；花白色 3. 山飘风 *S. major* (Hemsl.) Migo
6. 胎座膨大为镰刀形或新月形 7
6. 胎座正常，极稀膨大呈镰刀形或新月形 8
7. 叶先端渐尖；有明显的柄；鳞片长约0.4毫米，宽匙形 9. 隐匿景天 *S. celatum* Fröd.
7. 叶先端钝，叶柄不明显；鳞片长1—1.5毫米，线状匙形或狭线形 10. 高原景天 *S. przewalskii* Maxim.
8. 叶狭细，先端渐尖或近尖；萼片先端尖 9
8. 叶较宽，先端钝；萼片先端钝 8. 阔叶景天 *S. roborowskii* Maxim.
9. 多年生，有不育茎 10
9. 一年生，无不育茎 7. 甘南景天 *S. ulricae* Fröd.
10. 花茎下部的叶线形，早枯；萼片有距；花瓣合生约1毫米；种子无翅 6. 秦岭景天 *S. pampaninii* Hamet
10. 花茎下部的叶卵状披针形，宿存；萼片无距；花瓣几离生；种子有翅 5. 离瓣景天 *S. barbeyi* Hamet
11. 植株直立；叶通常无距或有短距；萼片无距 12
11. 植株多少为平卧、上升或外倾；叶通常有距；萼片有距 14
12. 花序不具苞片；花大；花萼长2—5毫米或更长 13
12. 花序有叶状苞片；花小；花萼长0.5—0.7毫米 13. 大苞景天 *S. ampli-bracteatum* K. T. Fu
13. 茎少数，高达80厘米；块根胡萝卜状，根状茎短粗；花密生，平顶 11. 费菜 *S. aizoon* Linn.

13. 茎多数, 高达40厘米; 不具胡萝卜状块根, 根状茎常匍匐, 花疏生; 不呈平顶或稍平顶.....12. 堪察加景天 *S. kamtschaticum* Fisch.
14. 叶通常为轮生, 线形、倒披针形或椭圆状长圆形.....15
14. 叶互生, 线状倒披针形.....16. 平叶景天 *S. planifolium* K. T. Fu
15. 叶线形或线状倒披针形.....14. 佛甲草 *S. lineare* Thunb.
15. 叶倒披针形或椭圆状长圆形.....15. 垂盆草 *S. sarmentosum* Bunge

1. 细叶景天 (植物分类学报增刊) 疣果景天 (秦岭植物志) 图版2: 8—12

Sedum elatinoides Franch. in Nouv. Arch. Mus. Hist. Nat. Paris 11. 5: pl. 16. f. 2. 1883; Icon. Corm. Sin. 2: 85. f. 1900. 1972; Fl. Tsinling. 1(2): 415. f. 356. 1974; Fl. Reip. Popul. Sin. 34(1): 76. pl. 19. f. 2—7. 1984.

一年生草本, 高10—30厘米, 全体无毛, 无不育茎, 有须根。茎单生或丛生, 外倾或直立, 基部节上通常生不定根, 多分枝或不分枝, 有棱。叶对生或3—9轮生, 狭倒卵状披针形或匙形, 长8—20毫米, 宽2—5毫米, 先端急尖, 基部渐狭, 全缘, 无柄或几无柄, 花序聚伞形或伞房状圆锥形, 分枝长, 下部叶腋生有花序, 花稀疏。花梗长5—8毫米, 细; 萼片5, 狭三角形或卵状披针形, 长1—2毫米, 先端急尖; 花瓣5, 白色, 长圆状披针形, 长2—3毫米, 先端尖, 基部离生; 雄蕊10, 2轮, 长1.5—2毫米, 均较花瓣短, 内轮的着生于近花瓣基部约1毫米处, 花药圆肾形; 鳞片5, 宽匙形, 长约0.5毫米, 先端具浅裂; 心皮5, 近直立, 椭圆形, 基部合生, 背部具小疣状突起, 先端狭为短花柱, 离生, 含数颗胚珠。蓇葖果, 成熟时上半部斜展; 种子卵形或倒卵形, 长约0.5毫米, 褐色, 平滑。花期5—7月, 果期7—9月。

产于本区山西, 陕西蓝田、长安、眉县及甘肃天水等地; 生于海拔400—2500米的山坡或石崖、石堆及河边等地。分布于我国陕西(南部)、甘肃(东南部)、河南、湖北、四川、云南等省。缅甸北部也有。

全草药用, 能清热解毒, 治痢疾。

2. 小山飘风 (植物分类学报)

Sedum filipes Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. 23: 284. pl. 7A. f. 1—3. 1887; Icon. Corm. Sin. 2: 86. f. 1901. 1972; Fl. Tsinling. 1(2): 416. 1974; Fl. Reip. Popul. Sin. 34(1): 78. 1984.

一年生或二年生草本, 全体无毛。花茎高10—30厘米, 单生或数根, 通常轮生或叉状分枝, 直立或上升。叶对生或3—4片轮生, 倒卵形或匙形, 长1.5—3厘米, 先端圆, 全缘, 下部突狭为长假柄, 基部具圆形短距。伞房状花序顶生及上部腋生, 宽5—10厘米, 着花多数。花梗丝状, 长3—5毫米; 萼片5, 披针状三角形, 长约1毫米, 先端钝; 花瓣5, 淡紫红色, 卵状披针形, 长3—4毫米, 先端钝, 基部合生; 雄蕊10, 2轮, 均较花瓣稍短, 内轮的着生于花瓣的基部; 花药圆肾形, 长约0.4毫米; 鳞片5, 宽匙形, 长约0.3毫米, 先端微缺; 心皮5, 披针形, 近直立, 长3—4毫米, 花柱长约1毫米。蓇葖果上部开展; 种子倒卵形, 长约1毫米, 棕色, 平滑。花期8—9月, 果期10月。

本区仅见于河南栾川（老君山）；生于海拔1000—2000米的山坡林下岩石上。分布于我国陕西（南部）、江苏、浙江、湖北、四川、云南等省。

3. 山飘风（中国高等植物图鉴） 图版2：13—16

Sedum major (Hemsl.) Migo in Bull. Shanghai Sci. Inst. 14: 293. 1944; Icon. Corm. Sin. 2: 86. f. 1902. 1972; Fl. Reip. Popul. Sin. 34(1): 78. pl. 19. f. 8—12. 1984——*Sedum filipes* Hemsl. var. *major* Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. 23: 284. 1887; Fl. Tsinling. 1(2): 416. f. 357. 1974.

小草本，高10厘米，基部分枝或不分枝。4叶轮生，圆形或卵状圆形，一对大的长宽各4厘米，小的一对通常稍小或较小，先端圆或钝，基部急狭为假柄，或几无柄，全缘。伞房花序，总梗长1.5—3厘米；花梗长3—5毫米；萼片5，近正三角形，长0.5毫米，先端钝；花瓣5，白色，长圆状披针形，长2.5—4毫米，宽约1毫米；雄蕊10，2轮，较花瓣稍短，内轮的着生于花瓣近基部；花药圆肾形，长约3毫米；鳞片5，宽匙形，长约0.8毫米，先端微缺；心皮5，长圆状披针形，长约3毫米，近直立，基部合生。蓇葖果上部开展；种子倒卵形，长约1毫米。花期7—10月，果期10—11月。

本区仅见于陕西户县（涝峪对角岔）；生于海拔1000—1300米的山坡林下或路边岩石上。分布于我国陕西（南部）、湖北、四川、云南、西藏等省区。

全草药用，主治鼻衄血。

4. 火焰草 繁缕景天（秦岭植物志）

Sedum stellariifolium Franch. in Nuov. Arch. Mus. Hist. Nat. Paris 11. 7: 10. 1883 (Pl. David. 1: 130. 1884); Icon. Corm. Sin. 2: 87. f. 1903. 1972; Fl. Tsinling. 1(2): 417. 1974; Fl. Reip. Popul. Sin. 34(1): 79. pl. 19. f. 13—18. 1984——*Sedum drymarioides* Hance var. *stellariaefolium* (Franch.) Hamet in Not. Bot. Gard. Edinb. 8: 151. 1913.

一年生或二年生草本，高10—20厘米，全体被腺状柔毛，具须根，无不育茎。茎直立或铺散，较纤细，多分枝，基部稍呈木质。叶互生，匙形或倒卵状匙形，长7—15毫米，宽5—10毫米，先端钝或急尖，基部突狭成假柄，长4—8毫米，全缘。总状聚伞花序，顶生，分枝，着花多数。花梗长5—10毫米；萼片5，卵状或卵状披针形，长1—2毫米，先端渐尖；花瓣5，黄色，披针状长圆形，长3—5毫米，先端渐尖；雄蕊10，2轮，均较花瓣短，内轮的着生于花瓣近基部0.8毫米处，花药肾形，黑紫色；鳞片5，宽匙形或宽楔形，长约0.3毫米，先端有微缺；心皮5，直立或略外弯，长圆形，长约4毫米，先端突狭为短花柱，每心皮含10颗以上胚珠。蓇葖果，下部合生，上部略叉开；种子长圆形，长约0.5毫米，淡褐色，具纵纹。花期6—8月，果期9—10月。

本区分布普遍；生于海拔400—2000米的山坡、山谷或石缝中。分布于我国河北、陕西（南部）、甘肃（东南部）、山东、台湾、河南、湖北、湖南、四川、贵州、云南等省。

5. 离瓣景天（植物分类学报） 图版3：1—7

Sedum barbeyi Hamet in Bull. Soc. Bot. France 56: 45. 1909; K. T. Fu in Acta Phytotax. Sin. 12: 56. 1974; Fl. Tsinling. 1(2): 418. f. 359. 1974; Fl.

Reip. Popul. Sin. 34(1): 91. 1984.

多年生草本，小片丛生，高3—6厘米，全体无毛。匍匐茎有纤维状根。不育茎直立，多数，高1—35厘米；花茎直立，不分枝或分枝。叶卵状披针形，长4—7毫米，宽1—2毫米，先端渐尖，基部有钝距，全缘，着生于茎上部的黄绿色，下部的苍白色，宿存。花序伞房状，着花3—5，密集；苞片叶状。花为不等的5基数，具短梗；萼片宽披针形或卵形，长4—5毫米，宽1—2毫米，先端渐尖，基部无距，黄绿色，偶具黑色斑点；花瓣黄色，披针形或长圆形，长6—8毫米，宽1—2毫米，先端有突尖头，基部几离生；雄蕊10，2轮，外轮的长4—5毫米，内轮的长2—3毫米，着生于花瓣近基部1.5—2毫米处，花药圆肾形，淡紫红色；鳞片近匙形，长约0.4毫米，先端微凹；心皮披针形或线状披针形，直立，长4—6毫米，宽约1.3毫米，基部合生达1.5毫米，先端狭为长约2毫米的花柱，每心皮含4—8颗胚珠。蒴萼果不开展；种子狭长圆形，长约1毫米，边缘有狭翅或仅上部有翅，具小乳状凸起。花期8月，果期9—10月。

本区仅见于河南卢氏，陕西华县、蓝田等地；生于海拔800—2000米的山坡林下岩石上，通常与蕨类植物伴生。分布于我国陕西（南部）、湖北等省。

6. 秦岭景天（植物分类学报）图版3：8—13

Sedum pampaninii Hamet in Malpighia 26: 59. 1913; K. T. Fu in Acta Phytotax. Sin. 12: 56. 1974; Fl. Tsinling. 1(2): 420. f. 361. 1974; Fl. Reip. Popul. Sin. 34(1): 91. 1984——*Sedum tenuifolium* auct. non Franch.; Diels in Bot. Jahrb. 36(Beibl. 82): 47. 1905.

多年生草本，无毛。根须状。不育茎少数，高2—3厘米；花茎丛生，上升，分枝，高5—10厘米。叶线形，长4—7毫米，宽0.5—1毫米，先端尖，全缘，基部有距，距截形或钝状早枯。花序伞房状，疏松，具花数朵；苞片叶形。花为不等的5基数，长约1厘米；花梗稍纤细，长4—6毫米；萼片披针形，长4—6毫米，先端尖，基部有短距；花瓣黄色，披针形，长6—10毫米，宽约2毫米，先端近渐尖而有凸尖头，基部合生约1毫米；雄蕊10，2轮，外轮的长6—8毫米，内轮的着生于花瓣近基部2.5—3毫米处，长3—4.5毫米；鳞片长方状匙形，长0.1—0.8毫米，先端钝或微凹；心皮长圆形，长5—8毫米，有胚珠4—9，基部合生约2—3毫米，种子卵形，无翅，长约1毫米，表面具乳头状凸起。花期8—9月，果期10月。

本区仅见于山西垣曲，河南卢氏等地；生于海拔1000—2000米的山坡林下或山谷岩石上。分布于我国陕西（南部）、四川、云南等省。

7. 甘南景天（植物分类学报）

Sedum ulricae Fröd. in Bull. Mus. Hist. Nat. Paris 11. 1: 442. 1929; K. T. Fu in Acta Phytotax. Sin. 12: 59. 1974; Fl. Tsinling. 1(2): 420. 1974; Fl. Reip. Popul. Sin. 34(1): 96. pl. 22. f. 29—36. 1984.

一年生草本，全体无毛，高3—6厘米，无不育茎。根纤维状。花茎直立，分枝或不分枝，基部有时拱形而生不定根。叶互生，宽线形或近长圆形，长5—8毫米，先端微急尖，全缘，基部具短距。花序伞房状，着花少数。花为同基数或不等的5基数；花梗

长2—2.5毫米；萼片线形或倒披针形，长约4.5毫米，先端近尖，基部具钝形短距；花瓣披针形，长约4毫米，宽1—1.2毫米，先端微钝而无凸尖头，基部离生；雄蕊5或10，较花瓣短，如为10则外轮的长2—2.5毫米；花药长约0.5毫米；鳞片狭线形，长约1毫米，先端微缺；心皮近开展，长2.7—3.2毫米，先端突狭为短花柱，基部合生1—1.3毫米，每心皮含5—6颗胚珠。蓇葖果，开裂后合呈五角星状；种子狭卵状长圆形，长约1毫米，棕色，有浅槽和小乳头状凸起。花期7月，果期8—9月。

本区仅见于甘肃兴隆山和青海互助；生于海拔2500—3500米的山坡草地或冷杉林下。分布于我国甘肃（东南部）、青海（南部）及西藏（东部）等省区。

8. 阔叶景天（植物分类学报）图版3:14—19

Sedum roborowskii Maxim. in Bull. Acad. Sci. St. Pétersb. 29:154. 1883; K. T. Fu in Acta Phytotax. Sin. 12: 60. 1974; Fl. Tsinling. 1(2): 421. f. 362. 1974; Fl. Reip. Popul. Sin. 34(1): 101. pl. 23. 18—24. 1984.

二年生草本，全体无毛。根纤维状。花茎近直立，高3—15厘米，由基部分枝。叶互生，稀疏，长圆形，长5—13毫米，宽1—2毫米，先端钝，基部具钝距。花序伞房状（近蝎尾状聚伞花序），着花多数，疏松；苞片叶状，较小；花为不等的5基数；花梗长达3.5毫米，较细；萼片长圆形或倒卵状长圆形，不等长，长3—5毫米，宽1—2毫米，先端钝，基部有钝距；花瓣淡黄色，卵状披针形，长3.5—4毫米，宽约1毫米，先端钝，基部离生；雄蕊10，2轮，外轮的长约2.7毫米，内轮的生于花瓣近基部约0.7毫米处，长约2毫米；花药卵状肾形，花丝近丝状；鳞片线形或长方形（有时上部扩大），长0.5—1毫米，先端微缺；心皮长圆形，长约6毫米，基部合生约0.7毫米，先端突狭成长0.5—0.7毫米的花柱，有胚珠12—15。蓇葖果稍开展；种子卵状长圆形，长约0.7毫米，具小乳头状凸起。花期8—9月，果期9—10月。

产于本区甘肃天祝和青海同仁、循化、大通、门源等地；生于海拔2000—3800米的山坡林下阴湿处或山坡岩石上。分布于我国西藏等省区。

9. 隐匿景天（植物分类学报）图版3:20—25

Sedum celatum Fröd. in Acta Hort. Gothob. 7. Append.: 114. pl. 64. f. 938—948. 1932; K. T. Fu in Acta Phytotax. Sin. 12: 65. 1974; Fl. Tsinling. 1(2): 419. f. 360. 1974; Fl. Reip. Popul. Sin. 34(1): 111. 1984.

二年生草本，无毛。主根圆锥形，有时分叉。无不育茎。花茎直立，自基部分枝，高3—10厘米。叶互生，较稀疏，披针形或狭卵形，长5—7毫米，先端渐尖，基部截形或具浅裂之距，全缘，具柄，花序伞房状，着花3—9朵；苞片叶形，长2—2.5毫米。花为不等的5基数；花梗长3—7毫米；萼片近卵形，长3—4毫米，先端长渐尖，基部稍合生，无距；花瓣黄色，披针形，长3—5毫米，先端渐尖并具长凸尖头，基部近离生；雄蕊10，2轮，内轮的着生于花瓣近基部约0.7毫米处，外轮的长约0.3毫米；花药近圆形，黄色；鳞片宽匙形，长约0.4毫米，宽约0.5毫米，先端圆形或微缺；心皮半长圆形，长约3.5毫米，先端狭为花柱，基部合生达0.7毫米，含胚珠6—8；胎座镰刀形，上部外侧3—5裂。蓇葖果略开展；种子倒卵状长圆形，长约1毫米，有狭翅及乳头状凸起。花期7月，果期8—9月。



图版 3 1—7. 离瓣景天 *Sedum barbeyi*: 1. 植株; 2. 苞片; 3. 花萼; 4. 花瓣及雄蕊; 5. 鳞片; 6. 心皮; 7. 种子。8—13. 聚岭景天 *Sedum pampaninii*: 8. 植株 (上部); 9. 花萼; 10. 花瓣及雄蕊; 11. 鳞片; 12. 心皮; 13. 种子。14—19. 阔叶景天 *Sedum roborowskii*: 14. 植株; 15. 鳞片; 16. 花瓣及雄蕊; 17. 鳞片; 18. 心皮; 19. 种子。20—25. 隐匿景天 *Sedum celatum*: 20. 植株; 21. 花萼; 22. 花瓣及雄蕊; 23. 鳞片; 24. 心皮; 25. 种子。(仲世奇绘)

产于本区甘肃临夏及青海同仁等地；生于海拔2700—4000米的山坡或岩石上。分布于我国甘肃（东南部）、青海（南部）等省。

10. 高原景天（植物分类学报）

Sedum przewalskii Maxim. in Bull. Acad. Sci. St. Pétersb. **29**: 156. 1883; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. **23**: 286. 1887; K. T. Fu in Acta Phytotax. Sin. **12**: 65. 1974; Fl. Reip. Popul. Sin. **34**(1): 111. 1984.

一年生草本，无毛。根纤维状。花茎直立，高1—4厘米，通常自基部分枝。叶宽披针形或卵形，长2—5毫米，先端钝，基部具截形宽距，无柄或近无柄。花序伞房状，着花3—7；苞片叶形。花为5基数；花梗长3—6毫米；萼片半长圆形，长约3毫米，先端钝，基部无距；花瓣黄色，三角状卵形，长3—3.5毫米，先端钝，基部近合生；雄蕊10，2轮，长约3毫米；鳞片狭线形或近线状匙形，长1—1.5毫米，先端近钝形；心皮近菱形，长3—4毫米，离生或合生，有胚珠3—6；胎座镰刀形。种子卵状长圆形，长约1毫米，具小乳头状凸起。花期8月，果期9月。

本区仅见于青海循化、大通；生于海拔2400—4500米的山坡草地或岩石上。分布于我国甘肃（东南部）、四川、云南、西藏等省区。

11. 费菜（救荒本草）土三七（秦岭植物志）

Sedum aizoon Linn. Sp. Pl. 430. 1753; Maxim. in Bull. Acad. Sci. St. Pétersb. **29**: 143. 1883; Diels in Bot. Jahrb. **29**: 362. 1900; Icon. Corm. Sin. **2**: 88. f. 1905. 1972; Fl. Tsinling. **1**(2): 422. f. 363. 1974; Fl. Reip. Popul. Sin. **34**(1): 128. pl. 29. f. 1—5. 1984.

11a. 费菜（原变型）图版4: 1—4

form. *aizoon*

多年生草本，全体无毛，高20—80厘米。根状茎短粗，块根胡萝卜状，近木质，通常有1—3条茎。茎直立，不分枝，圆柱形，粗壮，基部通常紫褐色。叶互生，狭披针形、椭圆状披针形或卵状倒披针形，长3—8厘米，宽1—2厘米，先端渐尖或钝尖，基部楔形，边缘有不整齐的锯齿；无柄；聚伞花序，着花多数，水平分枝，平展，顶生，下托以苞叶。花为不等的5基数，无花梗；萼片绿色，线形或卵状线形，不等长，肉质，长3—5毫米，宽约1毫米，先端钝；花瓣黄色，长圆形或卵状披针形，长6—10毫米，宽2—5毫米，先端具短尖；雄蕊10，2轮，较花瓣短，内轮的着生于花瓣近基部1毫米处；鳞片近正方形，长约0.3毫米，宽约0.4毫米；心皮稍开展，卵状长圆形，长5—7毫米，上部突狭为花柱，基部合生。蓇葖果呈星芒状排列，腹面为浅囊状，长约7毫米；种子椭圆形，长约1毫米，有光泽，具狭翅。花期6—7月，果期8—10月。

本区分布普遍；生于海拔400—2500米的山坡草地或岩石的冲积土上。分布于我国东北及河北、内蒙古、陕西（南部）、甘肃（东南部）、山东、江苏、安徽、江西、浙江、湖北、四川等省区。原苏联、朝鲜、日本也有。

根和全草药用，有止血散瘀，安神镇痛之效。

本种是一个多类型种，根的形状，叶子的大小、形状、毛被的有或无，萼片的形状

变异较大。

11b. 狭叶费菜 (变型)

form. *angustifolium* Franch. in Nuov. Arch. Mus. Hist. Nat. Paris 11. 6: 9. 1883. (Pl. David. 1: 129. 1884), "angustifolia"; A. Bor. in Kom. Fl. URSS 9: 68. 1939; Fl. Reip. Popul. Sin. 34(1): 129. 1984——*S. aizoon* Linn. var. *angustifolium* (Franch.) Y. C. Chu in Clav. Pl. China Bor.-Orient.; 126. 1959; Fl. Tsinling. 1(2): 423. 1974.

本变型与原变型的主要区别是, 叶狭长圆状楔形或几为线形, 宽不及5毫米。

花期6—7月, 果期8月。

产于本区山西, 陕西(关中、陕北)及甘肃庆阳、平凉、天水等地; 生于海拔500—1500米的山坡草地或岩石上。分布于我国东北及河北、内蒙古、山东等省区。原苏联也有。

12. 堪察加景天

Sedum kamtschaticum Fisch. Ind. Sem. Hort. Petropol. 7: 54. 1840; Icon. Corm. Sin. 2: 89. f. 1907. 1972; Fl. Reip. Popul. Sin. 34(1): 132. 1984——*Sedum aizoon* Linn. ssp. *kamtschaticum* (Fisch.) Fröd. in Acta Hort. Gothob. 6. Append.: 79. pl. 46. f. 604—608. 1931.

多年生草本。根状茎木质, 粗, 上部分枝, 茎多数斜上升, 高15—40厘米, 有时被微乳头状突起, 通常不分枝。叶互生或对生, 很少为3叶轮生, 倒披针形、匙形或倒卵形, 长2—7厘米, 宽0.5—3厘米, 先端圆钝, 基部渐狭成狭楔形, 上部边缘有疏锯齿或疏圆齿。聚伞花序或伞形聚伞状, 着花较少, 顶生; 萼片5, 披针形, 长3—4毫米, 先端钝, 基部宽, 下部卵形, 上部线形; 花瓣5, 黄色, 披针形, 长6—8毫米, 先端渐尖, 有短尖头, 背面有龙骨状凸起; 雄蕊10, 较花瓣稍短; 花药橙黄色; 鳞片5, 细小, 近正方形; 心皮5, 与花瓣等长或稍短, 直立, 基部约2毫米合生, 蓇葖果, 上部呈星芒状水平横展, 腹面作浅囊状凸起; 种子细小, 倒卵形, 褐色。花期6—7月, 果期8—9月。

本区仅见于山西宁武、稷山、沁水等地; 生于海拔500—2500米的多石山坡。分布于我国吉林、河北、内蒙古等省区。原苏联、朝鲜、日本也有。

全草药用, 有清热凉血之效。

13. 大苞景天 (中国高等植物图鉴) 一朵云 (秦岭植物志)

Sedum amplibracteatum K. T. Fu in Fl. Tsinling. 1(2): 425. 1974; Fl. Reip. Popul. Sin. 34(1): 134. pl. 30. f. 1—5. 1984——*Sedum bracteatum* Diels in Bot. Jahrb. 29: 362. 1900, non Viv. 1824; Icon. Corm. Sin. 2: 93. f. 1915. 1972.

一年生草本, 高15—50厘米, 全体无毛。茎直立, 富含水分, 质脆, 通常带粉红色, 上部多分枝。叶下部互生, 通常脱落, 上部为3叶轮生, 菱状卵形或倒卵形, 长3—6厘米, 宽1—2厘米, 先端钝、尖、或渐尖, 基部突狭或渐狭成假柄, 有距, 全缘, 具小乳头状突起, 通常聚生在花序下; 叶柄长达1厘米。苞片叶状, 圆形或倒卵状圆

形，与花稍长或等长。聚伞花序通常三岐分枝，每枝着花1—4，无梗或具短花梗；萼片5，宽三角形，长0.5—0.7毫米，宽0.6—0.7毫米，先端近尖，基部无距；花瓣5，黄色，长圆形，长5—6毫米，宽1—1.5毫米，先端近尖，中脉不显；雄蕊10或5，较花瓣短；鳞片5，近长方形或长圆形状匙形，长0.7—0.8毫米；心皮5，略叉开，长约5毫米，先端突狭成长花柱，基部合生约2毫米，蓇葖果腹面为浅囊状，种子1—2粒，纺锤形，长2—3毫米，有乳头状凸起。花期6—8月，果期8—10月。

产于本区河南灵宝、栾川（老君山），陕西眉县及甘肃天水等地；生于海拔1000—3000米的山坡林下阴湿处。分布于我国陕西（南部）、甘肃（东南部）、湖北、湖南、四川、贵州、云南等省。缅甸也有。

14. 佛甲草（图经本草）

Sedum lineare Thunb. Fl. Jap. 184. 1787; Maxim. in Bull. Acad. Sci. St. Pétersb. 29: 149. 1883; Icon. Corm. Sin. 2: 90. f. 1910. 1972; Fl. Tsinling. 1(2): 424. 1974; Fl. Reip. Popul. Sin. 34(1): 144. pl. 32. f. 17—24. 1984.

多年生草本，高10—15厘米，全体无毛。不育茎和花茎均纤细，基部节上生纤维状不定根，上升，分枝。叶3—4轮生或花茎上部的互生或对生，线形或线状倒披针形，长1—2厘米，宽约2毫米，先端钝尖，基部有钝圆或截形之距。聚伞花序顶生，着花稀疏，宽4—8厘米，中央有1朵有短梗的花，另有2—3分枝，分枝通常再2分枝，着生花无梗；萼片5，线状披针形，不等长，长1—7毫米，宽约0.6毫米，先端钝，基部无距或有时有短距；花瓣5，黄色，椭圆状披针形或披针形，长4—6毫米，宽1—2毫米，先端急尖，基部稍狭；雄蕊10，2轮，较花瓣短，内轮的着生于花瓣近基部约1毫米处，花药长圆形，先端钝；鳞片5，宽楔形或近四方形，长约0.4毫米，宽约0.5毫米，先端截形或微缺；心皮开展，长约5毫米，上端渐狭成短花柱，基部合生约1毫米，心皮含胚珠数颗。蓇葖果略叉开，呈五角星状，腹面为浅囊状；种子卵圆形，具乳头状凸起。花期5—6月，果期7—8月。

产于本区河南卢氏、栾川及陕西长安、眉县、宝鸡等地；生于海拔1000—2000米的山坡草地或岩石上。分布于我国陕西（南部）、甘肃（东南部）、江苏、安徽、江西、浙江、福建、台湾、湖北、湖南、广东、四川、贵州、云南等省。日本也有。

全草药用，有清热解毒、散瘀消肿、止血之效。

15. 垂盆草 豆瓣菜（秦岭植物志）

Sedum sarmentosum Bunge in Mém. Acad. Sci. St. Pétersb. Sav. Étrang. 2: 104. 1833; Icon. Corm. Sin. 2: 90. f. 1909. 1972; Fl. Tsinling. 1(2): 423. 1974; Fl. Reip. Popul. Sin. 34(1): 146. 1984—*Sedum sheareri* S. Moore in Journ. Bot. 13: 227. 1875.

多年生草本，全体无毛。根纤维状。不育枝及花茎细，匍匐而节上生根，直到花序之下，长10—30厘米。3叶轮生，倒披针形或椭圆状长圆形，长1.5—3厘米，宽3—7毫米，先端近急尖，基部渐狭，有距，全缘。聚伞花序顶生，有3—5分枝，着花较少，宽5—6厘米；无花梗；萼片5，披针形或长圆形，不等长，长3—5毫米，宽1

—1.5毫米，先端钝，基部无距；花瓣5，黄色，披针形或长圆形，长5—8毫米，宽1—2毫米，先端渐尖而具突尖头；雄蕊10，2轮，内轮的着生于花瓣近基部约1毫米处，花药狭长；鳞片10，近方形，上部较宽，长约0.5毫米，先端微缺；心皮5，长圆形，长5—6毫米，略叉开，有长花柱，基部合生约1.5毫米，有胚珠10颗以上；种子卵圆形，长约0.5毫米，具乳头状凸起。花期5—7月，果期7—9月。

产于本区山西，河南卢氏，陕西（秦岭北坡浅山区）及甘肃天水等地；生于海拔400—2000米的山坡或山谷岩石上。分布于我国吉林、辽宁、河北、陕西（南部）、甘肃（东南部）、山东、江苏、安徽、江西、浙江、湖北、湖南、四川、贵州等省。朝鲜、日本也有。

全草药用，能清热解毒。幼嫩时可做蔬菜。

16. 平叶景天

Sedum planifolium K. T. Fu in Fl. Tsinling. 1(2): 424. f. 364. 1974; Fl. Reip. Popul. Sin. 34(1): 150. 1984.

多年生草本，全体无毛。根纤维状。不育枝上升，长达10厘米；茎拱形上升，长6—15厘米，下部分枝，通常肉红色，有密生的叶。叶互生，覆瓦状，线状倒披针形，扁平，长8—22毫米，宽2—3.5毫米，先端钝，基部有截形或圆形的宽距，上部边缘有微乳头状凸起。花序蝎尾状伞房形，3歧分枝；着花多数，有短花梗；萼片5，不等长，线状披针形，长3—4毫米，宽约1毫米，先端钝，基部无距，上部边缘有微乳头状凸起；干后具黄褐色斑点；花瓣5，黄色，长圆状披针形，长7—8毫米，宽1—2毫米，先端渐尖而具凸尖头，基部近离生；雄蕊10，2轮，较花瓣短，内轮的着生于花瓣近基部约0.5毫米处；花药卵圆形，基部心形；鳞片5，半圆形或半长圆形，长约0.4毫米，宽约0.5毫米，上部圆形或先端有微缺；心皮5，卵状披针形，开展，长5毫米，腹部隆起，基部合生约1毫米，含胚珠10—12颗。蓇葖果，呈星芒状排列，腹面为浅囊状；种子倒卵状长圆形，长0.7毫米，呈暗褐色，密被微乳头状凸起。花期6—7月，果期8月。

产于本区陕西户县、眉县及甘肃平凉、华亭、天水等地；生于海拔1000—1800米的山坡岩石或山谷滩地上。分布于我国陕西（南部）等省。

7. 红景天属 *Rhodiola* Linn.

多年生草本或亚灌木。根颈肉质，粗壮或细，被基生叶或鳞片状叶，先端部分通常露出地面。花茎发自基生叶或鳞片状叶的腋部，一年生，老茎有时宿存，茎不分枝，多叶。茎生叶互生，厚，无托叶，不分裂。花序顶生，通常为复出或简单的伞房状或二歧聚伞状，很少为螺旋聚伞花序或单生花，通常有苞片，有总梗及花梗。花辐射对称，雌雄异株或两性；萼通常4—5裂，稀3或6裂，宿存；花瓣几分离，与萼片同数；雄蕊2轮，通常为花瓣数的2倍，对瓣雄蕊贴生在花瓣下部，花药2室，底着，极少有为背着的，一般在开花前花药紫色，花药开裂后黄色；腺状鳞片线形、长圆形、半圆形或近

正方形；心皮基部合生，与花瓣同数，子房上位。蓇葖果有种子多数。

本属约有90种，分布于北半球高寒地区。我国有70多种；本区产8种。

分种检索表

1. 地面上的根颈多少伸长，有或多或少的残留老枝茎；一年生茎多数；叶常全缘..... 2
1. 根颈少有伸长到地面上的，不具宿存的老枝茎，或有少数残留；一年生茎少数；叶缘有齿或缺刻，或几全缘..... 5
2. 叶线形或宽线形；花瓣长8—11毫米，缘流苏状或稍不整齐..... 1. 小丛红景天 *R. dumulosa* (Franch.) S. H. Fu
2. 叶线形、宽椭圆形或卵形；花瓣长不超过5毫米；边缘非流苏状而近整齐..... 3
3. 残留老枝茎多数；花紫红色或黄色，花瓣长圆形或长圆状倒卵形..... 4
3. 无残留老枝茎，或有少数残留；花粉红色，花瓣长圆状披针形..... 4. 唐古红景天 *R. tangutica* (Maxim.) S. H. Fu
4. 叶线形；花紫红色；萼片4，线状披针形..... 2. 四裂红景天 *R. quadrifida* (Pall.) Fisch. et Mey.
4. 叶宽椭圆形或卵形；花黄色；萼片5，长圆形..... 3. 对叶红景天 *R. subopposita* (Maxim.) Jacobsen
5. 心皮先端不反卷..... 6
5. 心皮先端反卷..... 8. 菱叶红景天 *R. henryi* (Diels) S. H. Fu
6. 心皮长圆形，基部粗..... 7
6. 心皮斜卵形，基部渐狭..... 7. 宽果红景天 *R. eurycarpa* (Fröd.) S. H. Fu
7. 叶长圆形、椭圆状倒披针形或长圆状宽卵形，长1—3.5厘米，宽5—18毫米，全缘或上部有少数牙齿..... 5. 红景天 *R. rosea* Linn.
7. 叶线形或线状披针形，长4—6厘米，宽2—5毫米，边缘有疏锯齿，或有时全缘..... 6. 狭叶红景天 *R. kirilowii* (Regel) Maxim.

1. 小丛红景天 (植物分类学报增刊) 凤尾七 (秦岭植物志) 图版4: 5—10

Rhodiola dumulosa (Franch.) S. H. Fu in Acta Phytotax. Sin. 1965 (addit.

1): 119. 1965; Icon. Corm. Sin. 2: 79. f. 1887. 1972; Fl. Tsinling. 1(2): 410. f. 351. 1974; Fl. Reip. Popul. Sin. 34(1): 170. 1984 *Sedum dumulosum* Franch. in Nuov. Arch. Mus. Hist. Nat. Paris II. 6: 9. 1883; et 5: pl. 16. f. 3. 1883 (Pl. David. 1: 129. pl. 16. f. 3. 1884).

多年生草本，高10—30厘米，全体无毛。根颈粗壮，分枝，地上部分通常被有残留的老枝。花茎聚生主轴顶端，直立或弯曲，不分枝。叶互生，无柄；线形或宽线形，密集，长7—10毫米，宽1—2毫米，先端稍急尖，全缘。聚伞花序，着花4—7，直径2—3厘米；萼片5，线状披针形，长4—5毫米，宽约0.8毫米，先端具长尖头，基

部宽；花瓣5，白色或淡红色，披针形或披针状长圆形，直立，长8—11毫米，宽2—3毫米，先端渐尖，有较长的短尖，边缘稍不整齐，或多少呈流苏状；雄蕊10，2轮，较花瓣短，外轮的着生于子房的基部，内轮的着生于花瓣近基部约3毫米处；花丝下部扩张，花药卵圆形，褐色；鳞片5，横长方形，长约0.4毫米，宽约1毫米，先端微缺；心皮5，卵状长圆形，直立，长6—9毫米，先端渐尖为花柱，基部合生1—1.5毫米，含多数胚珠。蓇葖果直立或上部稍开展；种子狭倒卵形或长圆形，长1.2毫米，褐色，具乳头状凸起。 花期7—8月，果期9—10月。

产于本区河北灵山、山西管涔山、关帝山及五台山，甘肃榆中、靖远、永登、宁夏固原、隆德，青海门源、大通等地；生于海拔2000—3900米的山坡岩石上。分布于我国吉林、内蒙古、陕西（秦岭高山地带）、甘肃（东南部）、湖北、四川等省区。

全草入药，有补肾、养心安神、调经活血、明目之效。

2. 四裂红景天

Rhodiola quadrifida (Pall.) Fisch. et Mey. Enum. Pl. Nov. Schrenk 1: 69. 1841; Icon. Corm. Sin. 2: 79. f. 1888. 1972; Fl. Reip. Popul. Sin. 34(1): 174. pl. 35. f. 9—15. 1984——*Sedum quadrifidum* Pall. Reise III. Anh.: 730. pl. p. f. 1A. 1776.

多年生草本，主根长达20厘米。根颈直径1—3厘米，分枝，黑褐色或灰褐色，先端被鳞片；老枝茎宿存，多数。花茎细，直径0.5—1毫米，高3—15厘米，稻秆色，直立。叶互生，无柄，密生，线形长5—10毫米，宽约1毫米，先端急尖，基部有距，全缘。伞房花序。着花少数，宽1—1.5厘米，花梗与花等长或较短；萼片4，线状披针形，长3毫米，宽约0.7毫米，先端钝；花瓣4，紫红色，长圆状倒卵形，长4毫米，宽约1毫米，先端稍钝；雄蕊8，与花瓣等长或稍长，花药黄色；鳞片4，近长方形，长1.5—2毫米，宽约0.7毫米。蓇葖果4，披针形，长5毫米，直立，先端有反折的短喙，成熟时暗红色；种子长圆形，褐色，有翅。 花期6—7月，果期8—9月。

产于本区甘肃漳县，青海门源、大通等地；生于海拔2900—4000米的山坡草地或岩石缝中。分布于我国新疆、四川、西藏等省区。 原苏联、蒙古、巴基斯坦、印度、尼泊尔、锡金也有。

3. 对叶红景天

Rhodiola subopposita (Maxim.) Jacobsen, Sukkulent. Lex. 29: 1970; Fl. Reip. Popul. Sin. 34(1): 177. pl. 35. f. 16. 1984——*Sedum suboppositum* Maxim. in Bull. Acad. Sci. St. Pétersb. 29: 132. 1883.

多年生草本，植株淡绿色。根颈粗壮，分枝，直径1—3厘米，先端被鳞片；老枝茎宿存，多数。花茎多数，高30厘米以上，细弱，曲折。叶开展，2—3叶近对生或互生，有短柄或几无柄，宽椭圆形或卵形，长2厘米，宽1厘米，先端钝，边缘有不整齐的圆齿。聚伞花序有小苞片；雌雄异株；雄花序宽1厘米，着花多数；花梗与花等长；花直径约7毫米；萼片5，长圆形；花瓣5，黄色，长圆形；雄蕊10，较花瓣稍长；鳞片5，近正方形，先端有微缺；雄花的心皮5，不育，卵形，小，花柱短，细长。果序直径4厘米；蓇葖果5，长约6毫米，先端及短喙水平张开；种子有翅。 花期6—



图版4 1—4. 费菜 *Sedum aizoon*: 1. 花枝; 2. 花瓣及雄蕊; 3. 鳞片; 4. 果实。5—10. 小丛红景天 *Rhodiola dumulosa*: 5. 植株; 6. 花瓣及雄蕊; 7. 心皮; 8. 鳞片; 9. 花; 10. 种子。11—16. 狭叶红景天 *Rhodiola kirilowii*: 11. 花枝; 12. 花; 13. 花萼; 14. 花瓣及雄蕊; 15. 心皮; 16. 果实。17—21. 菱叶红景天 *Rhodiola henryi*: 17. 花枝; 18. 萼片; 19. 花瓣及雄蕊; 20. 鳞片; 21. 果实 (仲世奇绘)

7月, 果期8—9月。

产于本区青海大通河山谷; 生于海拔2600—3600米的高山岩石上。

4. 唐古红景天

Rhodiola tangutica (Maxim.) S. H. Fu in Bull. Bot. Res. 6(4): 157. 1986
—*Sedum algidum* (Ledeb.) Fisch. et Mey. var. *tangutica* Maxim. in Bull. Acad. Sci. St. Pétersb. 29: 126. 1883, p. p. —*Rhodiola algidum* Ledeb. var. *tangutica* (Maxim.) S. H. Fu in Bull. Bot. Lab. North-East. Forest. Inst. 6: 75. 1980; Fl. Reip. Popul. Sin. 34(1): 185. 1984.

多年生草本。主根粗长, 分枝; 根颈无残留老枝茎, 或有少数残留, 先端被三角形鳞片。雌雄异株。雄株花茎干后稻秆色或棕褐色, 高10—20厘米, 直径1.5—2.5毫米。叶线形, 长1—1.5厘米, 宽约1毫米, 先端钝渐尖, 无柄。花序紧密, 伞房状, 花序下有苞叶; 萼片5, 线状长圆形, 长2—3毫米, 宽约0.5毫米, 先端钝; 花瓣5, 干后似为粉红色, 长圆状披针形, 长约4毫米, 宽0.8毫米, 先端钝渐尖; 雄蕊10, 对瓣的长2.5毫米, 在近基部1.5毫米处着生, 对萼的长4.5毫米; 鳞片5, 四方形, 长0.4毫米, 宽0.5毫米, 先端有微缺; 心皮5, 狭披针形, 长2.5毫米, 不育。雌株花茎果时高15—30厘米, 直径3毫米, 棕褐色, 叶片、花序、萼片、花瓣、鳞片均与雄株同形, 雌蕊发育; 蓇葖果5, 直立, 狭披针形, 长达1厘米, 喙短, 长约1毫米, 直立或稍外弯。花期5—8月, 果期8—9月。

产于本区甘肃天祝, 青海湟中、门源、大通等地; 生于海拔2000—3800米的高山石缝中或河漫滩地。分布于我国四川等省。

全草药用, 有利肺、退烧之效。

5. 红景天 (植物分类学报增刊)

Rhodiola rosea Linn. Sp. Pl. 1035. 1753; Icon. Corm. Sin. 2: 80. f. 1890. 1972; Fl. Reip. Popul. Sin. 34(1): 188. 1984.

多年生草本。根粗壮, 直立。根颈短, 先端被鳞片。花茎高20—50厘米。叶疏生, 长圆形或椭圆状倒披针形或长圆状宽卵形, 长1—3.5厘米, 宽5—18毫米, 先端急尖或渐尖, 全缘或上部有少数牙齿, 基部稍抱茎。伞房花序, 着花多数, 长2厘米, 宽3—6厘米; 雌雄异株; 萼片4, 披针状线形, 长约1毫米, 先端钝; 花瓣4, 黄绿色, 线状倒披针形或长圆形, 长约3毫米, 先端钝; 雄花中雄蕊8, 较花瓣长, 花药黄色; 鳞片4, 长圆形, 长1—1.5毫米, 宽0.6毫米, 上部稍狭, 先端有齿状微缺; 雌花中心皮4, 花柱外弯。蓇葖果披针形或线状披针形, 直立, 长6—8毫米, 喙长1毫米; 种子披针形, 长约2毫米, 一侧有狭翅。花期4—6月, 果期7—9月。

产于本区山西管涔山、关帝山、五台山等地; 生于海拔2000—3000米的山坡草地。分布于我国吉林、河北、新疆等省区。 欧州北部、原苏联、蒙古、朝鲜、日本也有。

6. 狭叶红景天 (植物分类学报增刊) 狮子七 (秦岭植物志) 图版4: 11—16

Rhodiola kirilowii (Regel) Maxim. in Mém. Acad. Sci. St. Pétersb. 9: 472. 1859; Icon. Corm. Sin. 2: 81. f. 1891. 1972; Fl. Tsinling. 1(2): 411. f.

353. 1974; Fl. Reip. Popul. Sin. 34(1): 194. pl. 39. f. 7—12. 1984——*Sedum kirilowii* Regel in Regel et Tiling, Fl. Ajan 92, in adnot. no. 114. 1858; id. in Nuov. Mém. Soc. Nat Moscou. 11: 92. 1859.

多年生草本。根状茎肥厚，块状而多歧，褐色，直径达10厘米，先端被三角形鳞片。花茎直立，单一或成丛，淡绿白色，高15—60厘米，少数可达90厘米，直径4—6毫米，无毛。叶互生，较密集，线形或线状披针形，长4—6厘米，宽2—5毫米，先端急尖，边缘有疏锯齿，或有时全缘，基部稍扩张并有短距，无柄。伞房花序，着花多数，宽7—10厘米，有花梗；雌雄异株；萼片5或4，三角形或三角状卵形，长1.5—2.5毫米，具棕色斑纹，先端钝或急尖；花瓣5或4，绿黄色，倒披针形，长3—4毫米，宽约0.8毫米；雄花中雄蕊10或8，与花瓣同长或稍超出，花丝、花药黄色；鳞片5或4，近正长形或长方形，长约1毫米，先端钝或有微缺；心皮5或4，直立，长7—8毫米，基部近合生。蓇葖果，披针形，上部开展，长7—8毫米，有短而外弯的喙；种子褐色，长圆状披针形，长1.5毫米，具翅，先端喙状。花期6—8月，果期8—10月。

产于本区河北灵山、小五台山，山西太行山、中条山、吕梁山，青海门源、大通、互助、循化、同仁等地；生于海拔2400—3800米的山坡草地或石缝中。分布于我国陕西（南部）、甘肃（东南部）、新疆、四川、云南、西藏等省区。缅甸也有。

根颈药用，可止血、止痛、破坚、消积、止泻。主治风湿腰痛、跌打损伤。孕妇禁用。

7. 宽果红景天 (植物分类学报增刊)

Rhodiola eurycarpa (Fröd.) S. H. Fu, in Acta Phytotax. Sin. 1965 (addit. 1): 125. 1965; Fl. Tsinling. 1(2): 411. f. 352. 1974; Fl. Reip. Popul. Sin. 34(1): 202. pl. 40. f. 12—16. 1984——*Sedum eurycarpa* Fröd. in Acta Hort. Gothob. 1: 24. pl. 11 (2, 3). f. 1 (5—9). 1924; id. in l. c. 5. Append.: 36. 1930.

多年生草本，全体无毛。主根长，直径3—4毫米。根颈伸长，直径5—6毫米，老茎不残存或少数残存，不育枝少数。花茎多数，直立，高15—25厘米，上部被微乳头状凸起。叶互生，线状倒披针形，长1—3厘米，宽3—5毫米，先端钝或急尖，基部渐狭，边缘具疏锯齿。聚伞花序顶生，密集，着花5—20，直径2.5—3厘米；雌雄异株；有花梗，具乳头状凸起；萼片5，狭线形，长2—3.5毫米，宽约0.5毫米，先端微钝；花瓣5，黄绿色或紫红色，线状披针形，长4—6毫米，宽1—1.5毫米，先端钝，基部离生；雄花中雄蕊10，2轮，较花瓣长，内轮的着生于花瓣近基部约0.4毫米处；鳞片5，四方形，长1毫米，宽0.8毫米，先端有微缺；雌花心皮5，斜卵形，长6毫米，直立，基部渐狭，腹面隆起。蓇葖果几分离，近有柄，具短喙，直立；种子狭卵形，长约1毫米，两端具翅，长约2毫米。花期6—7月，果期8—9月。

产于本区甘肃漳县、榆中，青海同仁、循化等地；生于海拔2000—3500米的山坡林下或山谷岩石上。分布于我国陕西（南部）、四川（西部）等省。

8. 菱叶红景天 (中国植物志) 白三七 (秦岭植物志) 图版4: 17—21

Rhodiola henryi (Diels) S. H. Fu in Acta Phytotax. Sin. 1965 (addit. 1): 126. 1965; Icon. Corm. Sin. 2: 82. f. 1893. 1972; Fl. Tsinling. 1(2): 412. f. 354. 1974; Fl. Reip. Popul. Sin. 34(1): 206. pl. 42. f. 1—5. 1984—*Sedum henryi* Diels in Bot. Jahrb. 29: 361. 1900.

多年生草本，全体无毛。根颈肉质，肥厚，褐色，直立，粗7—10毫米，先端被披针状三角形鳞片。花茎直立，单一或丛生，淡绿色，高30—40厘米，不分枝。3叶轮生，卵状菱形或椭圆状菱形，长1—3厘米，宽1—2厘米，先端急尖，基部宽楔形或圆形，有短距，边缘有不整齐疏锯齿或浅波状，膜质，干后带黄绿色，无柄。聚伞圆锥花序，着花多数，长3—7厘米，宽2—7厘米；雌雄异株，有花梗；萼片4，线状披针形，长约1毫米，先端钝；花瓣4，黄绿色，长圆状披针形，长2毫米，宽1毫米，先端钝；雄蕊8，2轮，外轮的与花瓣等长，内轮的较短，着生于花瓣近基部约0.4毫米处；鳞片4，匙状四方形，长0.5毫米，宽0.2毫米，先端有微缺；雌花心皮4，黄绿色，长圆状披针形，长2毫米，先端渐狭成短花柱，反卷，基部合生约1毫米。蓇葖果上部叉开，呈星芒状；种子狭卵形或长圆形，褐色，长约1毫米，两端有翅。花期5—6月，果期7—9月。

产于本区陕西眉县（嵩坪寺）、华阴（青柯平），甘肃天水等地；生于海拔1200—2000米的山坡岩石上或林下腐殖质土中。分布于我国陕西（南部）、甘肃（东南部）、河南、湖北、四川等省。

根茎及全草药用，有散瘀止痛、解毒安神之效。可治胃痛、劳伤身痛、跌打损伤及痢疾。

四一 虎耳草科 Saxifragaceae

草本、灌木或小乔木。叶互生或对生；托叶有或无。花序为总状、伞房状、聚伞状或圆锥状，稀单生；花两性，稀单性，通常整齐，辐射对称；花萼通常4—5裂，萼筒全部或仅基部与子房合生；花瓣4—5(6)或无；覆瓦状或镊合状排列；雄蕊与花瓣同数或倍数稀更多或少，有的有退化雄蕊，花丝分离，花药2室，纵裂；心皮2—5(6)，全部或一部分合生；子房上位或下位，1—5室，稀6室或更多；中轴胎座或侧膜胎座，胚珠多数，成数行排列在隆起的胎座上；花柱分离。果实为蒴果或浆果。

本科约有80属，1200种，主要分布于北温带。我国约有27属，500余种，南北各区均有分布；本区产14属，71种及10变种。

分属检索表

- | | |
|---------------------|--------------------------------|
| 1. 草本..... | 2 |
| 1. 木本..... | 10 |
| 2. 花无退化雄蕊；花序多花..... | 3 |
| 2. 花有退化雄蕊；单花顶生..... | 2. 梅花草属 <i>Parnassia</i> Linn. |

3. 花的各部基数相等, 子房由5—6心皮组成, 下部合生, 上部离生, 有5(6)个短喙……………1. 扯根菜属 *Penthorum* Linn.
3. 花的各部基数不等, 子房由2—3心皮组成, 稀4—10, 离生或合生……………4
4. 叶为复叶……………5
4. 叶为单叶……………6
5. 叶为三出复叶或羽状复叶; 花两性或单性, 有花瓣; 心皮仅基部合生……………3. 红升麻属 *Astilbe* Buch.-Ham.
5. 叶为掌状复叶; 花两性, 无花瓣; 心皮合生……………4. 鬼灯檠属 *Rodgersia* A. Gray
6. 子房1室, 有近于基生的侧膜胎座……………5. 黄水枝属 *Tiarella* Linn.
6. 子房通常2室, 通常有中轴胎座……………7
7. 无花瓣……………8
7. 有花瓣……………9
8. 花萼4裂; 雄蕊8, 稀4; 苞片叶状……………6. 金腰子属 *Chrysosplenium* Linn.
8. 花萼5—7裂, 呈花瓣状; 雄蕊10—14; 无苞片……………7. 独根草属 *Oresitrophe* Bunge
9. 根粗壮; 叶大而有腺状的小窝点; 花较大, 粉紫红色; 心皮离生, 基部结合……………8. 岩白菜属 *Bergenia* Moench
9. 根纤细; 叶无窝点; 花小型, 黄色或白色; 心皮多少结合并与花托合生……………9. 虎耳草属 *Saxifraga* Linn.
10. 叶互生; 果实为浆果……………10. 茶藨子属 *Ribes* Linn.
10. 叶对生; 果实为蒴果……………11
11. 花二型, 花序边缘有大型不育的花……………11. 绣球属 *Hydrangea* Linn.
11. 花同型, 均能发育……………12
12. 萼片和花瓣7—10……………12. 赤壁草属 *Decumaria* Linn.
12. 萼片和花瓣4—6……………13
13. 叶通常被星状毛; 花瓣5; 雄蕊10(-12-15); 蒴果3—5瓣裂……………13. 洩疏属 *Deutzia* Thunb.
13. 叶无星状毛; 花瓣4; 雄蕊20—40; 蒴果4瓣裂……………14. 山梅花属 *Philadelphus* Linn.

1. 扯根菜属 *Penthorum* Linn.

多年生草本。茎直立。叶互生, 披针形或长圆状披针形, 膜质, 先端渐尖, 基部渐狭, 无柄, 边缘有细锯齿。聚伞花序, 顶生, 蝎尾状, 着花多数而偏于一侧, 由3—10个分枝组成; 花生于分枝上侧, 小型, 黄白色或淡绿色; 花萼5—6裂, 宿存; 花瓣无或5—6; 雄蕊10—12, 着生于花萼筒上, 花丝细, 花药长圆形, 纵裂; 心皮5(6), 由基部合生向上至中部; 子房5(6)室, 花柱短, 柱头扁球形。含多数胚珠; 果实为

蒴果，5（6）裂，由先端离生部分横向开裂，有5（6）短喙，呈星状斜展；种子多数，细小，卵状长圆形。

本属有3种，分布于亚洲及北美洲。我国有1种，南北均产；本区亦产。

1. 扯根菜（救荒本草） 图版5：1—2

Penthorum chinense Pursh, Fl. Amer. Sept. 1: 323. 1814; Icon. Crom. Sin. 2: 93. f. 1916. 1972; Fl. Tsinling. 1(2): 426. 1974—*P. sedoides* Linn. var. *chinense* (Pursh) Maxim. in Bull. Acad. Sci. St. Pétersb. 29: 156. 1883; Diels in Bot. Jahrb. 29: 363. 1900.

多年生草本，高30—80厘米。全体无毛；根和茎均呈紫红色；根状茎分枝；茎不分枝或分枝，稀由基部分枝。叶无柄或近无柄，互生，狭披针形或披针形，长4—10厘米，宽4—12毫米，先端渐尖，基部狭，边缘有细锯齿，两面无毛。聚伞花序顶生或生于枝条先端；苞片小，卵形或狭卵形；花小型，黄白色；花梗短，长0.5—2毫米；花萼宽钟状，5深裂，裂片三角状卵圆形，先端通常渐尖，基部合生；花瓣线形或线状匙形，通常缺乏；雄蕊10，稍伸出萼筒外，花药黄色；心皮通常5（6），下部合生；子房5（6）室，胚珠多数；花柱5，粗，柱头扁球形。蒴果5（6）裂，红紫色，直径4—5毫米，有5（6）个短喙，呈星状斜展；种子多数，卵状长圆形，细小，表面有锐尖的小丘状凸起。花期7—8月，果期8—9月。

本区分布普遍；生于海拔400—21000米的河岸、湿地或沟渠旁。我国南北各省区普遍有分布。日本、朝鲜、原苏联（远东地区）也有。

全草供药用，有消肿、利水、祛瘀、行气的功效。主治水肿、食肿、气肿、跌打损伤肿痛等症。忌豆腐。又作收敛、通大便和缓和剂；也用作治痢疾、痔疮、幼儿霍乱、胃炎诸症。幼苗可供食用。

2. 梅花草属 *Parnassia* Linn.

多年生草本，无毛。基生叶具长柄，质厚，全缘；花茎中部以下具一无柄叶，稀无叶或具数叶。花两性，单花顶生，白色或淡黄色；萼片5，覆瓦状排列，基部多少与子房合生，宿存；花瓣5，全缘或睫毛状；雄蕊5，与花瓣互生，退化雄蕊通常生于花瓣基部，呈片状，上部通常分裂；子房上位或半下位，1室，侧膜胎座；心皮3—4，合生；花柱短，柱头通常4，稀3或单生。果实为蒴果，先端4齿裂。种子多数。

本属约有45种，广布于北温带。我国约有30余种，各省区均产，但主要分布于西南地区；本区产6种。

分种检索表

1. 药隔不向上延伸..... 3
1. 药隔向上延伸呈钻形..... 2
2. 花瓣边缘啮蚀状，无流苏.....
-5. 短柱梅花草 *P. brevistyla* (Brieg.) Hand.-Mazz.

2. 花瓣边缘中部以下具流苏……………6. 突隔梅花草 *P. delavayi* Franch.
3. 退化雄蕊3裂……………4
3. 退化雄蕊5至多裂……………5
4. 花瓣和萼片均有3脉……………1. 三脉梅花草 *P. trinervis* Drude
4. 花瓣有5至多脉……………2. 细叉梅花草 *P. oreophila* Hance
5. 花瓣倒卵状匙形或倒葫芦形, 边缘中部以下具长流苏; 退化雄蕊5深裂……………
……………3. 鸡眼梅花草 *P. wightiana* Wall. ex Wight et Arn.
5. 花瓣宽卵形, 全缘; 退化雄蕊11—23丝裂……………4. 梅花草 *P. palustris* Linn.

1. 三脉梅花草 图版5: 3—5

Parnassia trinervis Drude in *Linnaea* **39**: 322. 1875; *Icon. Corm. Sin.* **2**: 147. f. 2024. 1972.

草本。根茎稍肥厚呈球根状, 被褐色鳞片, 须根发达呈纤维状。花茎单1或丛生, 无毛, 直立, 高5—15厘米, 下部生1无柄之叶。基生叶丛生, 叶片长圆形、长圆状披针形或宽卵形, 长5—15毫米, 宽4—9毫米, 先端圆钝, 基部下延, 全缘, 表面深绿色, 背面灰绿色, 具弧形脉3—5条; 叶柄长2—5厘米。花单生顶端, 白色或黄绿色, 直径5—10毫米; 萼片5, 披针形, 长约5毫米, 先端钝尖, 背面有较明显的脉纹3条; 花瓣5, 狭匙状倒披针形, 长1—1.5厘米, 先端急尖, 基部狭成短爪, 具3条脉; 雄蕊5, 长约2.5毫米, 基部渐宽; 退化雄蕊长1.5—2毫米, 先端3浅裂, 中部扩大; 子房由3心皮合生, 周位, 卵形; 花柱短, 先端3裂, 裂片明显。蒴果长圆形, 直径约5毫米; 种子多数, 长圆形, 长约1毫米。花期7—8月, 果期9—10月。

产于本区甘肃漳县、渭源、兰州、榆中, 青海乐都、互助、门源、大通、循化等地; 生于海拔2000—3800米的山坡草地或沟谷阴湿处。分布于我国陕西(南部)、四川、云南、西藏等省区。

2. 细叉梅花草 (中国高等植物图鉴)

Parnassia oreophila Hance in *Journ. Bot.* **16**: 106. 1878; *Icon. Corm. Sin.* **2**: 148. f. 2025. 1972; *Fl. Tsinling.* **1(2)**: 443. 1974; *Fl. Ningx.* **1**: 257. f. 238. 1986——*P. setchuenensis* Franch. in *Bull. Soc. Bot. France* **44**: 254. 1897; Diels in *Bot. Jahrb.* **29**: 368. 1900.

草本。根茎肥厚, 球根状, 被褐色膜质鳞片, 从根茎上生出多数须根。花茎数条丛生, 直立, 高10—30厘米, 在中部以下有1茎生叶, 近基部被锈色条状腺点。茎生叶无柄, 基生叶具长柄; 叶片卵形或卵状椭圆形, 长1.5—3厘米, 宽1—2厘米, 先端钝或具短尖, 基部圆形、截形或微心形, 5—7条弧形基出脉, 两面无毛, 被锈色腺点。花白色, 单生于花茎顶端; 萼片宽披针形, 长5—7毫米; 花瓣长圆形或倒卵状长圆形, 长10—14毫米, 先端钝或钝尖, 基部狭成短爪, 全缘或呈波状, 表面微有锈色细腺点, 有5至多脉, 干时主脉明显, 深黄色; 雄蕊5, 长约4毫米; 退化雄蕊上半部3深裂, 裂片细; 子房半下位, 倒卵形, 花柱短, 柱头3—4裂。蒴果倒卵形, 外包有宿存花萼, 长约1厘米; 种子多数, 棕色, 近于狭长圆形, 长约1毫米, 边缘有狭翅, 表面

有网纹。 花期7—8月，果期9—10月。

产于本区河北小五台山，内蒙古蛮汗山，山西太行山、吕梁山、中条山，陕西黄龙、华阴、渭南、户县、周至、眉县、宝鸡、陇县，甘肃清水、华亭、天水、漳县、渭源、榆中、兰州，宁夏六盘山，青海民和、乐都、循化、门源、大通等地；生于海拔600—3500米的山坡草地或林下。分布于我国陕西（南部）、甘肃（东南部）、四川等省。

3. 鸡眼梅花草（中国高等植物图鉴） 图版5：6—10

Parnassia wightiana Wall. ex Wight et Arn. Prodr. Fl. Ind. Or. 35. 1834; Diels in Bot. Jahrb. 36(Beibl. 82): 51. 1905; Icon. Corm. Sin. 2: 148. f. 2026. 1972; Fl. Tsinling. 1(2): 441. f. 377. 1974.

草本。根茎近球形，被褐色鳞片，须根多。花茎直立，丛生，无毛，高20—40厘米，中部以上具1无柄叶片，近基部被锈色条状腺点。基生叶丛生，质肥厚，具长柄，柄长3—15厘米；叶片肾形或宽心形，长1—5厘米，宽1—7厘米，先端钝或具短尖，基部心形，表面绿色，背面粉绿色，两面无毛，全缘，具7条弧形基出脉。花白色，单生于花茎顶端，直径2—3厘米；萼片5，倒卵状圆形或长倒卵状圆形，长4—7毫米，先端钝圆或具突尖；花瓣5，倒卵状匙形或倒葫芦形，长8—15毫米，先端钝圆，边缘中部以下具长流苏，有短爪；雄蕊长约6毫米；退化雄蕊长3—4毫米，上部5深裂，裂片指状，先端头状；子房由3心皮合生，上位；花柱短，柱头3裂。蒴果近球形，直径约5毫米；种子长圆形，长约1毫米，表面具细网纹。 花期6—7月，果期8—9月。

产于本区陕西周至、眉县、宝鸡，甘肃天水、渭源、漳县等地；生于海拔1000—2800米的山坡林下或山沟阴湿处。分布于我国陕西（南部）、甘肃（东南部）、福建、湖北、广东、四川、贵州、云南、西藏等省区。

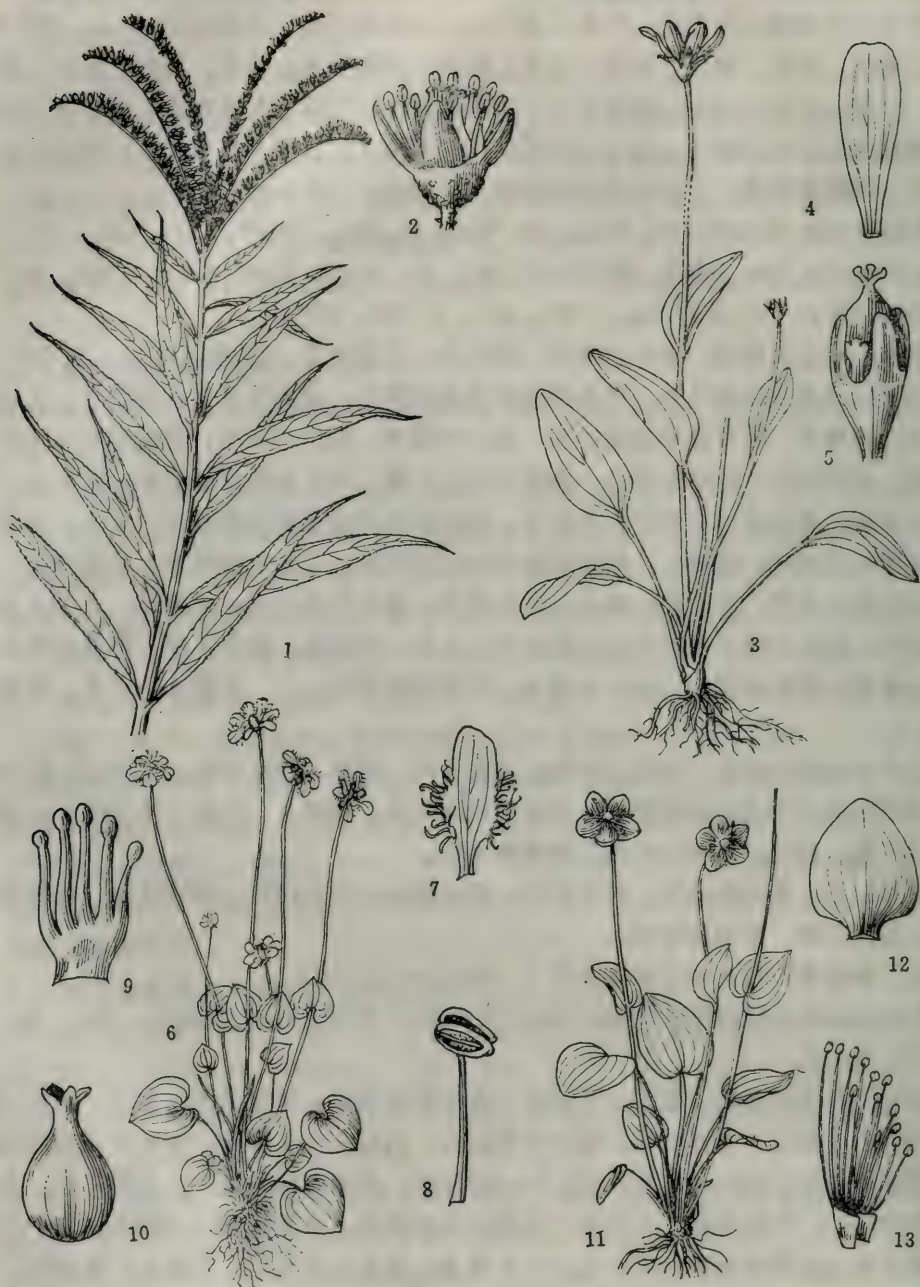
全草入药，能补虚益气、利尿除湿、调经凉血，主治白带、咳嗽吐血、湿热疮毒、风湿、月经不调、高血压等症。

4. 梅花草（拉汉种子植物名称） 图版5：11—13

Parnassia palustris Linn. Sp. Pl. 262. 1753; Icon. Corm. Sin. 2: 151. f. 2031. 1972.

草本。根茎近球形，肥厚，从根茎上生出多数须根。花茎丛生，直立，高20—40厘米，无毛，中部生1无柄之叶。基生叶具长柄，柄长2—7厘米，有时可达25厘米；叶片心形或宽卵形，长1—3厘米，宽1.5—3.5厘米，先端圆钝或锐尖，基部心形，全缘，两面光滑无毛，具弧形脉7—9条。花白色或淡黄色，直径1.5—2.5厘米，生于花茎先端；萼片5，长圆形或披针形，长3—7毫米，宽2—4毫米；花瓣5，宽卵形，长5—15毫米，宽4—12毫米，先端钝圆，全缘，有脉纹；雄蕊5，与花瓣互生；退化雄蕊5，上部丝状分裂成11—23条，裂片先端有头状腺体；心皮4，合生，子房上位，近球形；花柱短，柱头4裂。蒴果卵圆形，先端4裂；种子多数。 花期7—8月，果期9—10月。

产于本区河北小五台山，内蒙古蛮汗山及马头山，山西太行山、吕梁山、中条山，陕西榆林、延安，甘肃庆阳、平凉、定西等地；生于海拔600—2500米的山坡林下或沟



图版 5 1—2. 扯根菜 *Penthorum chinense*: 1. 果枝; 2. 花。3—5. 三脉梅花草 *Parnassia trinervis*: 3. 植株; 4. 花瓣; 5. 雌蕊。6—10. 鸡眼梅花草 *Parnassia wightiana*: 6. 植株; 7. 花瓣; 8. 雄蕊; 9. 退化雄蕊; 10. 果实。11—13. 梅花草 *Parnassia palustris*: 11. 植株; 12. 花瓣; 13. 雄蕊。(仲世奇绘)

谷阴湿处及水旁。分布于我国东北等省区。 日本、朝鲜也有。

全草入药，能清热解毒，止咳化痰，主治细菌性痢疾、咽喉肿痛、百日咳、咳嗽多痰等症。又可作蜜源植物及观赏植物。

5. 短柱梅花草

Parnassia brevistyla (Brieg.) Hand.-Mazz. Symb. Sin. 7(2): 434. 1931; Icon. Corm. Sin. 2: 149. f. 2028. 1972—*P. delavayi* Franch. var. *brevistyla* Brieg. in Fedde Repert. Sp. Nov. Beih. 12: 400. 1922.

草本。根茎球形，呈块根状，被褐色膜质鳞片，须根多数，发达。花茎数枝斜上生长，高8—25厘米，通常稍弯曲，在中部或中部以上具1叶，卵状心形，比基生叶稍小，基部心形半抱茎，全缘。基生叶丛生，具长柄，柄长4—7厘米；叶片薄纸质卵状心形，长1—2.5厘米，宽1.5—3厘米，先端钝圆或锐尖，基部心形，表面绿色，背面灰绿色，具弧形脉5—7条，两面无毛。花白色，单生于茎顶；萼片5，长圆形，先端钝圆，长约7毫米；花瓣5，倒卵形，长1—1.5厘米，先端钝圆，边缘啮蚀状，无流苏状细裂；雄蕊5，与花瓣互生，药隔浅褐色，呈钻状短突出于花药之上；退化雄蕊由3浅裂过渡成不明显的凹凸；子房上位，心皮3，合生；花柱极短，柱头3裂。蒴果扁球形，直径约5毫米；种子长圆形，长约1毫米，表面褐色，有网纹。 花期7—8月，果期9—10月。

产于本区陕西周至、眉县、宝鸡，甘肃天水、漳县等地；生于海拔1200—2900米的山坡林下或沟谷湿地。分布于我国陕西（南部）、甘肃（东南部）、湖北、四川、西藏等省区。

全草供药用，能镇咳止血、清热解毒。

6. 突隔梅花草（中国高等植物图鉴） 图版6: 1—5

Parnassia delavayi Franch. in Journ. de Bot. 10: 267. 1896; Diels in Bot. Jahrb. 29: 370. f. 3 (N-P). 1900; Icon. Corm. Sin. 2: 150. f. 2029. 1972; Fl. Tsinling. 1(2): 442. f. 378. 1974.

草本。根茎粗短，呈球形，被褐色膜质鳞片，须根多数。花茎丛生，斜向上，高10—40厘米，在中部或中部以上具1无柄叶。基生叶丛生，具长柄，柄长达16厘米；叶片厚纸质，心形、肾形或近圆形，长2.5—6厘米，宽3—7厘米，先端钝圆或锐尖，基部心形，全缘，表面深绿色，背面灰绿色，两面无毛，具弧形脉5—7条。花白色，单生于茎顶；萼片5，卵形或宽倒卵形，先端钝圆，长6—8毫米；花瓣5，匙形、倒卵形或倒披针形，长达2.5厘米，中部以下具流苏；雄蕊5，与花瓣互生，药隔褐色，呈钻状常凸出于花药之上；退化雄蕊中部以上3深裂；子房上位，心皮3，合生，花柱稍长于子房，柱头3裂。蒴果椭圆形，直径约5毫米；种子长圆形，长约1毫米，表面褐色，有细网纹。 花期7—8月，果期8—10月。

产于本区河南卢氏、栾川、灵宝，陕西周至、户县、眉县、宝鸡及甘肃天水等地；生于海拔1000—2500米的山坡林下或沟谷、水旁阴湿处。分布于我国陕西（南部）、甘肃（东南部）、湖北、湖南、四川、云南等省。

全草供药用，能补虚益气、利水除湿、调经凉血等症。

3. 红升麻属 *Astilbe* Buch.-Ham.

多年生草本，根状茎粗大。茎基部通常有褐色膜质鳞片或褐色长毛。叶互生，二至三回三出复叶，稀为单叶，有柄；托叶膜质；小叶片宽披针形，边缘有锯齿。顶生圆锥花序，花小，白色、淡紫色或紫红色，有苞片，两性或单性，稀为杂性，有时为雌雄异株；花萼4—5裂；花瓣3—5或更多，线形，有时无花瓣；雄蕊通常8—10或为5；子房半上位，心皮2，分离或结合。果实为蒴果或蓇葖果；种子小。

本属约有25种，分布于亚洲和北美洲。我国有7种及2变种；本区产3种及1变种。

分种检索表

1. 花瓣5；花序较紧密……………2
1. 无花瓣；花序疏松……………3. 溪畔落新妇 *A. rivularis* Buch.-Ham. ex D. Don
2. 花序梗密被褐色卷曲长柔毛；圆锥花序宽通常不超过12厘米；花瓣紫色；种子长约2毫米……………1. 落新妇 *A. chinensis* (Maxim.) Franch. et Savat.
2. 花序梗被腺毛和短柔毛；圆锥花序宽达17厘米；花瓣白色或淡紫色；种子长约4毫米……………2. 大落新妇 *A. grandis* Stapf ex Wils.

1. 落新妇 (本草经集注) 红升麻、金毛七、金毛狗 (太白) 图版6: 6—8

Astilbe chinensis (Maxim.) Franch. et Savat. Enum. Pl. Jap. 1: 144. 1875, p. p.; Icon. Corm. Sin. 2: 122. f. 1974, 1972; Fl. Tsinling. 1(2): 440. 1974; J. T. Pan in Acta Phytotax. Sin. 23(6): 434. pl. 1 f. 1—6. 1985; Fl. Ningx. 1: 256. f. 237. 1986——*Hoteia chinensis* Maxim. Prim. Fl. Amur. 120. 1859.

直立草本，高50—100厘米。根状茎粗大，暗褐色，须根多数。茎与叶柄散生棕褐色长柔毛，幼时毛更密。基生叶为二至三回三出羽状复叶，小叶片卵状长圆形、菱状卵形或卵形，长2—8厘米，宽1.5—5厘米，顶生小叶较大，先端通常短渐尖或急尖，基部楔形或微心形，边缘有重锯齿，表面近无毛，有时散生锈色伏毛，背面叶脉凸起，幼时常被褐色长毛；茎生叶2—3，比基生叶小；托叶膜质，褐色。圆锥花序，较狭，顶生，长15—25厘米，通常宽不超过12厘米；花序梗密被褐色细长的卷曲柔毛；花小型；苞片卵形，长约1.5毫米，较花萼稍短；花萼5深裂，裂片卵形，长1—1.5毫米；花瓣5，紫色，线形，长约5毫米，宽约0.5毫米；雄蕊10，花丝长约3毫米，花药紫色；心皮2，仅基部合生。蒴果长约3毫米；种子细纺锤形，褐色，长约2毫米，两头尖锐。花期6—7月，果期9月。

产于本区山西五台山、垣曲，河南卢氏、栾川，陕西黄龙、华阴、渭南、周至、眉县、宝鸡、陇县，甘肃平凉、天水、榆中，宁夏六盘山及青海循化等地；生于海拔400—2800米的林下、林缘、山谷溪边或草甸。分布于我国东北及河北、山东、陕西(南部)、甘肃(东南部)、浙江、江西、湖北、湖南、四川、云南等省。 日本、

朝鲜、原苏联也有。

全草含鞣酸，花含槲皮素，根和根状茎含岩白菜素，根状茎、茎和叶含鞣质，可提制栲胶。根茎也可入药，能散瘀止痛、祛风除湿、清热止咳，治跌打损伤、风湿关节痛、风热感冒，咳嗽及毒蛇咬伤等症。

2. 大落新妇

Astilbe grandis Stapf ex Wils. in Gard. Chron. sér. 3. 38: 426. 1905; Icon. Corm. Sin. 2: 122. f. 1973. 1972; J. T. Pan in Acta Phytotax. Sin. 23(6): 435. pl. 1. f. 7—12. 1985——*A. chinensis* (Maxim.) Franch. et Savat. var. *koreana* Kom. in Acta Hort. Petrop. 22: 409. 1903——*A. austrosinensis* Hand.-Mazz. Symb. Sin. 7(2): 414. 1931.

直立草本，高40—120厘米，有时可达2米。有粗根状茎，褐色，须根多数。基生叶为二至三回三出羽状复叶，小叶片卵形或狭卵形，长2.8—10.5厘米，宽2—6厘米，先端通常短渐尖或长渐尖，基部心形，有时圆形或宽楔形，边缘有尖锐重锯齿，表面无毛，或有时散生伏毛，背面叶脉凸起，沿脉被短硬毛，顶生小叶较大；茎生叶2—4，比基生叶小；托叶膜质，褐色。圆锥花序顶生，长达75厘米，通常宽可达17厘米；花序梗密被短柔毛和腺毛；花小；苞片披针形，比花萼短；花梗长达1毫米，密被腺毛和柔毛；花萼5深裂，裂片狭卵形，长2—2.5毫米；花瓣5，白色或淡紫色，狭条形，长3.5—4.8毫米；雄蕊10，约与花瓣近等长；心皮2，仅基部合生。果为蒴果，长约5毫米；种子褐色，纺锤形，长约4毫米。花期6—7月，果期9月。

本区仅见于山西；生于海拔450—2000米的山坡林下或沟谷溪边。分布于我国东北及山东、安徽、浙江、江西、福建、湖北、湖南、广东、广西、四川、贵州等省区。

朝鲜也有。

根和根状茎含岩白菜素；根状茎可供药用，能治筋骨酸痛等症。

未见到标本，仅根据植物分类学报23(6): 435. 1985. 报道，山西：关克俭2368。

3. 溪畔落新妇

Astilbe rivularis Buch.-Ham. ex D. Don, Prodr. Fl. Nep. 221. 1825; DC. Prodr. 4: 51. 1830; Icon. Corm. Sin. 2: 123. 1972; J. T. Pan in Acta Phytotax. Sin. 23(6): 438. pl. 1. f. 31—34. 1985.

3a. 溪畔落新妇（原变种）

var. *rivularis*

直立草本，高60—90厘米。有粗根状茎。茎被褐色长柔毛。基生叶为二至三回三出羽状复叶，具长柄，顶生小叶片菱状椭圆形，侧生小叶片卵形，长4—7厘米，宽1.7—3.9厘米，基部圆形或楔形，边缘有重锯齿，先端渐尖，表面疏被褐色短腺毛，背面沿脉具褐色长柔毛，叶柄长约6.5厘米，基部扩大，被褐色长柔毛；茎生叶通常2，为二回羽状复叶。圆锥花序，疏松，顶生，长约40厘米，多花；花序分枝长1—18厘米；花梗长约0.6毫米，与花序梗均被褐色腺毛；萼片5，绿色，近膜质，椭圆形或长圆形，长约1.4毫米，宽约1毫米，内面稍凹陷，外面略凸起，无毛；无花瓣，雄蕊5，长约1.3毫米；心皮2，基部合生，子房近上位，长约1.1毫米；花柱长约0.5毫米，叉开。

果为蒴果，长约4毫米；种子褐色，长约3毫米。花期5—7月，果期8—10月。

产于本区河南卢氏、栾川，陕西华阴、渭南、蓝田等地；生于海拔800—1600米的林下、林缘、灌丛或草地内。分布于我国陕西（南部）、四川、云南、西藏等省区。泰国、印度、不丹、尼泊尔和克什米尔地区也有。

根状茎入药，能活血散瘀，祛风除湿，止痛，治跌打损伤、风湿痛及慢性胃炎等症。

3b. 多花落新妇（变种） 多花红升麻（秦岭植物志），铁杆升麻（眉县） 图版6: 9—11

var. *myriantha* (Diels) J. T. Pan in Acta Phytotax. Sin. 23(6): 438. pl. 1. f. 35—37. 1985—*A. myriantha* Diels in Bot. Jahrb. 36 (Beibl. 82): 48. 1905; Icon. Corm. Sin. 2: 123. f. 1975. 1972; Fl. Tsinling. 1(2): 440. f. 376. 1974.

本变种与原变种的主要区别是，花梗长约1毫米；萼裂片卵形或狭卵形，先端急尖；雄蕊（7）8—10（12）。花期5—6月，果期7—9月。

产于本区河南卢氏、栾川，陕西华县、长安、周至、眉县等地；生于海拔1000—1800米的林下、灌丛或沟谷湿地。分布于我国陕西（南部）、甘肃（东南部）、湖北、四川、贵州等省。

根状茎供药用，能祛风发表、镇痛，主治伤风感冒、头痛、偏头痛等症。

4. 鬼灯檠属 *Rodgersia* A. Gray

多年生草本，根状茎粗壮，肉质，有鳞片，常横生。叶互生，基生叶有长柄，掌状或盾状5裂；茎生叶3裂，裂片无柄，有尖锯齿，先端有深裂锯齿；叶柄基部扩展，托叶膜质，与叶柄合生。聚伞花序组成大型圆锥花序，呈蝎尾状；萼筒短，稍呈陀螺形，5裂，裂片镊合状；无花瓣；雄蕊10；花丝线形，花药近于孪生；子房上位，2—3室，宽圆锥形，有胚珠多数；花柱2—3，柱头头状。果实为蒴果。

本属约有6种，分布于东亚。我国全产，分布于西南部、中部和东北部；本区产1种。

1. 鬼灯檠（拉汉种子植物名称） 红药子（陇县），薜合山（天水） 图版6: 12—14

Rodgersia aesculifolia Batal. in Acta Hort. Petrop. 13: 96. 1893; Icon. Corm. Sin. 2: 123. f. 1976. 1972; Fl. Tsinling. 1(2): 439. f. 375. 1974; Fl. Ningx. 1: 255. f. 236. 1986.

直立草本，高0.8—1.2米。根茎圆柱状，老时延长分叉，横生，先端常暴露地表，直径3—5厘米，有节痕，内部微带紫红色，近抽茎处具褐色膜质鳞片。掌状复叶有长柄，基生叶柄长达40厘米，具小叶5—7片；茎生叶柄较短，光滑，基部抱茎，常具小叶3片；小叶片倒卵形或宽倒披针形，纸质，长15—30厘米，宽6—12厘米，先端常急



图版 6 1—5. 突隔梅花草 *Parnassia delavayi*: 1. 植株; 2. 花瓣; 3. 雄蕊; 4. 退化雄蕊; 5. 果实。6—8. 落新妇 *Astilbe chinensis*: 6. 植株; 7. 花; 8. 果实。9—11. 多花落新妇 *Astilbe rivularis* var. *myriantha*: 9. 花枝; 10. 雄花; 11. 果实。12—14. 鬼灯檠 *Rodgersia aesculifolia*: 12. 植株; 13. 花; 14. 果实。(仲世奇绘)

缩成短尾状尖，基部楔形，边缘具不整齐的重锯齿，表面无毛，绿色，背面灰绿色，有时带红色，沿脉被锈色柔毛。蝎尾状聚伞花序再集成大型圆锥花序，顶生，密被褐色柔毛；花多数，密集；花梗极短，被柔毛；萼片三角状卵形，长约2毫米，具3条脉；花丝长3.5毫米，针形，基部扁平；子房半上位，2室，心皮基部合生，具中轴胎座；花柱2，分离。蒴果卵形，具喙；种子细纺锤形，褐色，多数，长约2毫米，微扁，先端偏尖，脐部稍钝。花期6—7月，果期9—10月。

产于本区河南卢氏、栾川、灵宝，陕西华阴、渭南、周至、眉县、宝鸡、陇县，甘肃平凉（崆峒山）、清水、天水及宁夏六盘山等地；生于海拔1000—2500米的山坡林下或沟谷阴湿处。分布于我国陕西（南部）、甘肃（东南部）、湖北、四川、云南、西藏等省区。

根状茎含淀粉，可酿酒或供食用；叶含鞣质，可提取栲胶；根状茎入药，具收敛止血、止痛生肌、消痈解毒等功效。

5. 黄水枝属 *Tiarella* Linn.

多年生直立草本，具根状茎。叶互生，基生或茎生，通常基生叶具带膜质托叶的长柄，掌状分裂或为浅裂，茎生叶较小，具短柄。圆锥花序或总状花序，顶生或腋生；花小，萼筒与子房基部合生，萼片5，通常呈花瓣状；花瓣5，有时缺；雄蕊10，伸出；雌蕊由2心皮组成，心皮基部结合，上部分离，子房1室，有2近于基生的侧膜胎座。蒴果上部分离为不等长的2角，各具种子6—16粒，成熟时由腹部纵裂。

本属有5种，分布于亚洲东部和北美。我国有1种，分布于中部和西南部；本区亦产。

1. 黄水枝（中国中部植物） 虎耳草（陕西眉县） 图版7：1—4

Tiarella polyphylla D. Don, Prodr. Fl. Nep. 210. 1825; Icon. Corm. Sin. 2: 140. f. 2009. 1972; Fl. Tsinling. 1(2): 427. f. 365. 1974; Fl. Ningx. 1: 252. f. 232. 1986.

草本，具细长深褐色根茎，须根多数。茎直立，不分枝或由基部分枝，细弱，高20—40厘米，具纵条纹，被白色粗毛，基部围以褐色膜质鳞片状托叶。单叶，基生和茎生，基生叶柄长5—12厘米，被长毛，叶片心形，长5—7厘米，宽4—7厘米，常5浅裂，先端急尖，基部心形，边缘有不整齐的锯齿，齿端有小突尖，表面疏生短毛，背面脉上有长柔毛；茎生叶2—3片，较小，具短柄；托叶褐色。总状花序顶生或腋生，长7—20厘米，疏生多数花朵，被柔毛；花小型，白色，稍下垂；花梗长约1厘米，密被短腺毛；萼片5；狭卵形，长1—2毫米，膜质，具3脉，背部有腺毛；花瓣5，披针形，比萼片稍长；雄蕊10，伸出花冠之外；心皮2，不等大，下部合生，上部分离；花柱2，长约1厘米。果为蒴果，裂片不等长，长的一片长达7—10毫米，短的约5毫米，先端尾尖；种子肾形，酱紫色，有光泽，长约0.8毫米。花期6—7月，果期7—9月。

产于本区河南卢氏、栾川、灵宝，陕西华阴、渭南、蓝田、长安、周至、眉县、宝

鸡、陇县，甘肃平凉、清水、天水及宁夏六盘山等地；生于海拔800—2100米的山坡林下或沟谷石隙中。分布于我国陕西（南部）、甘肃（东南部）、江苏、安徽、江西、浙江、福建、台湾、湖北、湖南、广东、广西、四川、贵州、云南、西藏等省区。

全草入药，能清热解毒、消肿止痛。主治无名肿毒、疮疖、肝炎等症。

6. 金腰子属 *Chrysosplenium* Linn.

多年生草本，柔弱，肉质状，常具匍匐茎或珠芽。单叶，互生或对生，具柄，无托叶。花茎直立，往往由基部生出不育枝，不育枝先端丛生莲座状叶。花顶生或腋生，通常呈具苞叶的聚伞花序，小型，绿色、黄色、白色或紫色，漏斗形或碟形；萼筒通常与子房合生，裂片4，稀为5，在芽中覆瓦状排列；无花瓣；花盘围绕花柱；雄蕊8，有时为4，着生于花盘的周围，花丝长或短，花药2室；子房上位或下位，1室，由2心皮组成，胚珠多数，侧膜胎座；花柱2个，离生。蒴果半下位或上位，先端开裂；种子多数，长卵形或圆球形，种皮坚硬，平滑或有乳头状突起或有纵肋。

本属约有60余种，分布于北温带和南美。我国有30余种，分布于西南、西北至东北各省区；本区产5种及1变种。

分种检索表

- 1. 叶互生..... 2
- 1. 叶对生..... 4
- 2. 雄蕊比萼片长；子房上位..... 1. 大叶金腰子 *C. macrophyllum* Oliv.
- 2. 雄蕊比萼片短或近等长；子房近下位..... 3
- 3. 植株无基生叶；茎生叶多数，上部的较大..... 2. 单花金腰子 *C. uniflorum* Maxim.
- 3. 植株具基生叶；茎生叶1—2，等大..... 3. 金腰子 *C. alternifolium* Linn.
- 4. 蒴果不明显2浅裂，裂片水平开展..... 4. 秦岭金腰子 *C. biondianum* Engl.
- 4. 蒴果二深裂，裂片不等大，向斜上方开展..... 5
- 5. 花茎及不孕枝均被锈色柔毛..... 5. 柔毛金腰子 *C. pilosum* Maxim. var. *valdepilosum* Ohwi
- 5. 花茎及不孕枝无毛..... 6. 中华金腰子 *C. sinicum* Maxim.

1. 大叶金腰子 图版7：5—7

Chrysosplenium macrophyllum Oliv. in Hook. Icon. Pl. 18: pl. 1744. 1888; Icon. Corm. Sin. 2: 144. f. 2017. 1972; Fl. Tsinling. 1(2): 430. f. 367. 1974.

草本，具细长的匍匐茎。须根发达，棕褐色。花茎直立，高8—15厘米，肉质，紫红色，疏生锈色柔毛或近无毛，通常具1匙形小叶。基生叶数枚，叶片近革质，倒卵形或狭倒卵形，长3—16厘米，宽2—6厘米，先端圆钝，基部渐狭，略下延于柄，边缘

有波状浅齿或近全缘，表面深绿色，散生棕色刺状腺毛或短柔毛，背面淡绿色，无毛；叶柄长1—6厘米，粗状，有锈色柔毛；不育枝长达40厘米，具多数互生的匙形或菱形小叶，顶生的3—4片较大，圆形或宽卵形。聚伞花序顶生，具多数花，紧密；花两性；苞片卵形或狭卵形，长0.7—1.7厘米，先端稍有钝齿；萼片4，透明膜质，基部稍结合，先端钝，长2—3毫米，粉红色、白色或淡黄色，花后变绿色，直立，卵形；雄蕊8，长4—8毫米；花丝淡红色，无毛；花药深紫色；心皮2，子房近上位；花柱2，长4—8毫米，白色透明。蒴果半上位，水平叉开；种子圆卵形，长0.6—0.7毫米，表面有乳头状突起。花期3—4月，果期5—6月。

本区的植物园、公园及庭园有栽培。分布于我国陕西（南部）、安徽、浙江、江西、湖北、湖南、广东、四川、贵州、云南等省。

全草入药，可治小儿惊风等症。

2. 单花金腰子

Chrysosplenium uniflorum Maxim. in Bull. Acad. Sci. St. Pétersb. 27: 472. 1881; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. 23: 271. 1887; Icon. Corm. Sin. 2: 140. f. 2010. 1972; Fl. Tsinling. 1(2): 432. 1974.

小草本。茎直立，高3—12厘米，单生，无毛，自下部叶腋常生出丝形长匍匐茎，无不孕枝。叶互生，下部茎生叶小，中部以上有长柄，上部稍密集，较大；叶片薄，卵形或近圆形，长0.7—2.2厘米，宽0.8—2.5厘米，先端圆钝，基部浅心形、圆形或楔形，稀截形，边缘每侧有3—6个钝锯齿。花1—4朵生于茎的顶部，通常单生，有短梗；萼片4，有时5，上升，淡绿色，宽卵形，长2—3毫米，先端圆钝；无花瓣；雄蕊8，比萼片稍短，心皮2，子房1室，胚珠多数；花柱2，长0.7—1毫米，圆锥状，直立，与雄蕊近等长或短。蒴果先端微凹；种子椭圆形，长0.6—0.9毫米，表面光滑。

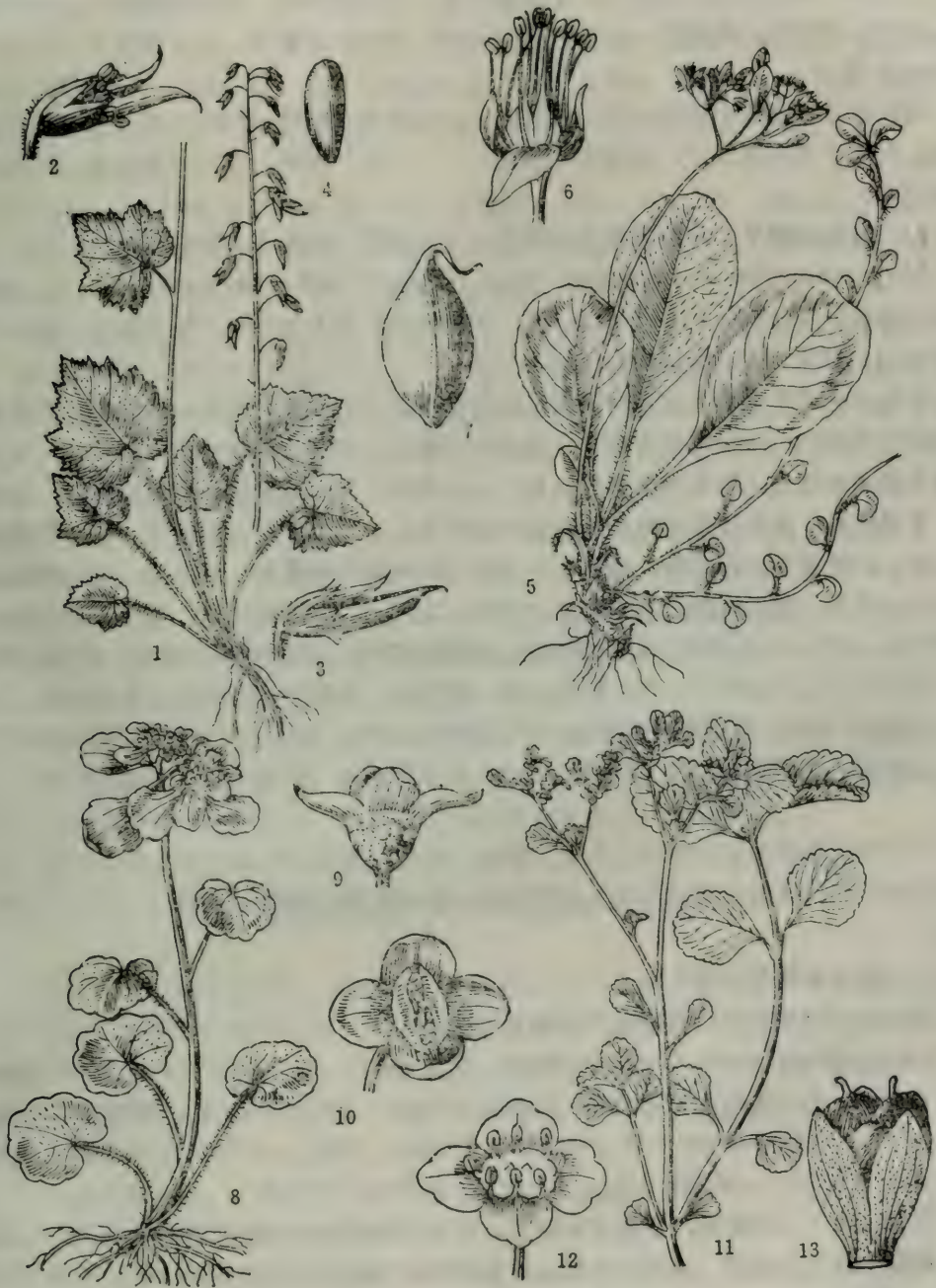
花期6—7月，果期8—9月。

产于本区甘肃榆中、兰州及青海民和、循化、互助等地；生于海拔1800—3700米的林下或沟谷阴湿处。分布于我国陕西（南部）、四川、云南、西藏等省区。尼泊尔也有。

3. 金腰子（种子植物名称） 图版7：8—10

Chrysosplenium alternifolium Linn. Sp. Pl. 398. 1753——*C. alternifolium* Linn. var. *sibiricum* Ser. ex DC. Prodr. 4: 48. 1830; Icon. Corm. Sin. 2: 142. f. 2013. 1972.

草本，植株较小。根状茎细，有多数须根，具白色纤细的地下匍匐枝，匍匐枝上有少数近白色鳞片状叶，而后其先端伸出地面，生出幼苗，丛生有长柄的叶。花茎高6—12厘米，无毛或基部稍有锈色毛；基生叶有较长柄，被淡色或稍白色毛；叶片肾圆形，长4—8毫米，宽6—12毫米，果期增大，秋季生者长可达3厘米，宽达5厘米，基部深心形，边缘有5—8个浅的圆齿，表面绿色，背面灰绿色，两面被稀疏柔毛或无毛；茎生叶1—2片，互生，肾圆形，基部近截形或浅心形，具短柄。聚伞花序紧密；苞片围绕花序，上部苞片鲜黄色，下部绿色，似茎生叶；花近无柄，鲜黄色；萼片4，半圆形，长1.5—2毫米，内侧金黄色；雄蕊8，甚短，花盘肉质；子房下位，与萼筒结合；花



图版7 1—4. 黄水枝 *Tiarella polyphylla*: 1. 植株; 2. 花; 3. 果实; 4. 种子。5—7. 大叶金腰子 *Chrysosplenium macrophyllum*: 5. 植株; 6. 花; 7. 种子。8—10. 金腰子 *Chrysosplenium alternifolium*: 8. 植株; 9. 花; 10. 果实。11—13. 秦岭金腰子 *Chrysosplenium biondianum*: 11. 植株上部; 12. 花; 13. 果实。(仲世奇绘)

柱短，开展。蒴果与萼片近等长，上缘略截形，中部稍凹缺；种子椭圆形，一侧有肋棱，平滑，有光泽，黑褐色，长0.5—0.6毫米，宽约0.3毫米。花期5—6月，果期8—9月。

本区仅见于河北小五台山及山西五台山；生于海拔2100—2800米的林下湿地或石崖阴处。分布于我国黑龙江、内蒙古等省区。日本、朝鲜、蒙古、原苏联、尼泊尔、北美也有。

4. 秦岭金腰子（中国高等植物图鉴） 红筋草（陕西） 图版7：11—13

Chrysosplenium biondianum Engl. in Bot. Jahrb. **36**(Beibl. **82**): 50. 1905; Icon. Corm. Sin. **2**: 144. 1972; Fl. Tsinling. **1**(2): 429. f. 366. 1974; Fl. Ningx. **1**: 253. f. 233. 1986.

草本，全体无毛。茎直立或匍匐，由下部节处生不定根，高12—25厘米；不育枝由茎的中下部发出，与可育枝近等长。基生叶早落；不育枝上的叶对生，通常3—5对，最顶端的两对最大，圆形或长圆形，长1—4厘米，宽1—3厘米，先端钝圆，基部楔形，下延成柄，边缘除基部外具钝锯齿，齿端具1细小的缺刻；叶柄长0.5—1厘米；可育枝上的叶较小，近互生，通常1—3枚，叶片扇形或楔形，长0.8—1.6厘米，宽0.5—1.2厘米，先端钝圆，基部急狭，中部以上具齿。花雌雄异株，聚伞花序，疏松；苞片叶状，长0.6—1厘米；萼片黄绿色，宽菱状圆形，长宽各约2毫米；雄花有雄蕊8，花丝状，长不及萼片之半；花盘8裂，稍突出，中部凹陷；雌花子房半下位，花柱短，长约0.7毫米。蒴果先端近平截，不明显的2浅裂，裂片水平开展，具多数种子；种子卵圆形，长约0.7毫米，宽约0.5毫米，具纵肋多条，红褐色。花果期5—7月。

产于本区陕西长安、周至、户县、眉县、宝鸡，甘肃天水及宁夏六盘山等地；生于海拔1000—2500米的山坡林下或沟谷阴湿处。分布于我国陕西（南部）、甘肃（东南部）等省。

5. 柔毛金腰子（变种）

Chrysosplenium pilosum Maxim.

var. *valdepilosum* Ohwi in Repert. Sp. Nov. **36**: 52. 1934; Icon. Corm. Sin. **2**: 146. f. 2022. 1972; Fl. Tsinling. **1**(2): 430. 1974; Fl. Ningx. **1**: 253. 1986—*C. sphaerospermum* auct. non Maxim.; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. **23**: 271. 1887.

草本，高4—10厘米。茎直立或斜上，密被锈色柔毛，以后脱落；不育枝由基部抽出，匍匐。基生叶早落，茎生叶对生；不育枝先端有较大的莲座状叶，叶片长圆状倒卵形或卵圆形，长1—2.4(4.5)厘米，宽1—2.2(3.5)厘米，先端圆钝，基部楔形，两面被有稀疏短柔毛，以后脱落无毛，边缘有波状浅钝齿或圆钝齿；叶柄长0.2—0.5厘米。聚伞花序顶生，紧密；苞片叶状，具短柄，楔形或扇状倒卵形，长0.6—1.4厘米，先端具数个钝锯齿；花淡黄色或黄色，钟形，直径约4毫米；萼片4，卵形，长2—2.5毫米；花瓣无；雄蕊8，长约为萼片之半，花丝丝形；心皮2，子房近上位，2深裂，1室；花柱长约1.5毫米。蒴果呈不等长的2裂；种子卵形，暗红色，长约6毫米，具细

密的小突起，排成12列。 花期4—5月，果期7—8月。

产于本区陕西眉县（蒿坪寺），甘肃天水、华亭及宁夏六盘山等地；生于海拔1000—2500米的林下或沟谷阴湿处。分布于我国东北及河北、陕西（南部）、甘肃（东南部）、湖北、四川等省区。 朝鲜及原苏联也有。

6. 中华金腰子

Chrysosplenium sinicum Maxim. in Bull. Acad. Sci. St. Pétersb. 23: 348. 1877 id. 1. c. 27: 469. 1881; Icon. Corm. Sin. 2: 145. f. 2020. 1972; Fl. Tsinling. 1(2): 429. 1974; Fl. Ningx. 1: 253. 1986.

草本。须根发达，较粗壮。茎直立或斜升，高5—15厘米；不育枝由基部抽出，匍匐。基生叶早落，茎生叶对生，通常1—3对，卵圆形或近圆形，长0.5—1.2厘米，宽0.4—1.2厘米，基部楔形，边缘有4—6对钝锯齿；叶柄长5—10毫米；不育枝先端的叶较大，稍簇生，宽卵形或倒卵形，长1—2厘米，有时长达3.5厘米。聚伞花序较紧密；苞片长圆状卵形或椭圆形，长5—15毫米，边缘具钝锯齿；花少数，近无梗；花萼钟状；萼片直立，卵形或宽椭圆形，淡绿色或黄绿色，长约2毫米，宽约1.5毫米；花盘薄，非肉质，苍白色；雄蕊8，短于萼片，花丝基部宽，花药黄色；花柱2，长0.4—0.7毫米。蒴果的2裂瓣不等长，长4—5毫米，裂瓣先端渐尖，比萼片长约1倍；种子暗褐色，宽椭圆形或宽卵形，一侧有肋棱，平滑，有光泽，有微小乳头状毛，长0.6—0.8毫米。 花期5—6月，果期7—8月。

产于本区山西吕梁山、中条山，陕西华阴、渭南、长安、周至、眉县、宝鸡，甘肃天水、漳县、榆中，宁夏六盘山及青海互助、民和、循化、门源等地；生于海拔800—3100米的山坡林下或沟谷湿地。分布于我国陕西（南部）、四川等省。

7. 独根草属 *Oresitrophe* Bunge

多年生草本。根状茎粗壮，有鳞片。叶基生，1—3枚，具长柄；叶片卵状心形，边缘有锯齿。复聚伞状圆锥花序，生于无叶的花葶上，被腺毛，无苞片。花具短梗；花萼花瓣状，粉红色，裂片5—7，萼筒极短，基部与子房合生；无花瓣；雄蕊10—14，着生于花萼基部；心皮2，合生，1室，子房上位，具2个侧膜胎座，胚珠少数。蒴果革质，具2喙。

我国特有单种属。分布于我国东北西部及华北；本区亦产。

1. 独根草（中国高等植物图鉴）

Oresitrophe rupifraga Bunge in Mém. Acad. Sci. St. Pétersb. Sav. Étrang. 2: 105. 1833; Icon. Corm. Sin. 2: 139. f. 2007. 1972.

多年生草本，高10—30厘米。根状茎粗壮，有鳞片。叶基生，1—3枚；叶柄长4—15厘米，无毛；叶片卵形至心形，长4—12厘米，宽3—12厘米，先端急尖或短渐尖，基部心形，边缘有不整齐的牙齿，牙齿具骤尖头，表面近无毛，背面近无毛或有短柔毛，后变无毛。花葶直立，高12—17厘米，被短腺毛；复聚伞状圆锥花序顶生，密生短腺毛，无苞片；花梗长3—6毫米；花萼钟状，裂片5，椭圆形或长圆形，钝头，粉红

色或白色，呈花瓣状，长3—5毫米；无花瓣；雄蕊10—14，长约3毫米，花药近球形，紫色；心皮2，合生，花柱2，子房近上位。蒴果长达5毫米。种子多数。花期4—5月，果期6—8月。

产于本区太行山区及河南嵩县、栾川、卢氏等地；生于海拔300—18000米的山谷岩石缝中。分布于我国辽宁、河北等省。

8. 岩白菜属 *Bergenia* Moench

多年生草本。根茎粗壮，肉质。单叶，厚，大，多少宿存，全缘或有圆钝锯齿，具腺状小窝点；叶柄短粗，略宽展。圆锥花序，生于花葶上，花大，白色、紫红色；雄蕊10，子房基部2室，中轴胎座，顶部1室，具2侧膜胎座，胚珠多数。蒴果。

本属约有6种，分布于中亚和东亚。我国约有3种，分布于西南部 and 新疆；本区栽培2种。

分种检索表

1. 叶片倒卵形或长圆形，长5—16厘米，宽4—10厘米；萼片舌形，长0.6—1厘米；花瓣长1—1.2厘米……………1. 岩白菜 *B. purpurascens* (Hook. f. et Thoms.) Engl.
1. 叶片圆形或宽卵状圆形，直径10—25厘米；萼片卵形，长约3毫米；花瓣长约9毫米……………2. 秦岭岩白菜 *B. scopulosa* T. P. Wang

1. 岩白菜 (拉汉种子植物名称)

Bergenia purpurascens (Hook. f. et Thoms.) Engl. in Bot. Zeitung, 26: 842. 1868; Icon. Corm. Sin. 2: 124. f. 1978. 1972—*Saxifraga purpurascens* Hook. f. et Thoms. in Journ. Linn. Soc. Bot. 2: 61. 1857.

草本，高15—50厘米。根状茎粗壮，密被褐色鳞片和叶柄鞘的残余。叶基生，具柄；叶片厚，倒卵形或长圆状倒卵形，长5—16厘米，宽4—10厘米，先端圆钝，基部楔形，边缘具齿，表面深绿色，有光泽，背面浅绿色，两面均无毛；叶柄基部扩展成鞘，鞘以上长0.5—3.5厘米。花序通常圆锥状，偏向一侧，长3—8厘米，花序梗和花梗均被腺毛，具5—15朵花；花通常下垂；花萼宽钟形，5裂，外面被腺毛，萼片舌形，长0.6—1厘米，宽4—5毫米，无毛；花瓣5，通常深紫红色或亮粉红色，倒卵形或宽倒卵形，长1—1.2厘米，宽约7毫米；雄蕊10，长约6毫米；子房半下位，长7毫米，花柱2，长约5毫米。蒴果。花、果期6—8月。

本区的植物园、公园及庭园有栽培。分布于我国四川、云南、西藏等省区。尼泊尔、锡金、不丹、印度、缅甸也有。

花较大，颜色艳丽；叶片深绿色，有光泽，通常盆栽供观赏。根状茎含岩白菜素，可供药用。

2. 秦岭岩白菜 (秦岭植物志) 盘龙七 (秦岭) 图版8: 1—4

Bergenia scopulosa T. P. Wang in Fl. Tsinling. 1(2): 433. f. 370. 1974.

草本，无毛。高10—30厘米。根茎粗壮，延伸，直径2.5—4厘米，密被栗褐色鳞片
和叶柄鞘的残余。叶圆形或宽卵状圆形，直径10—25厘米，基部圆形或略呈楔形，边缘
有时呈波状，近全缘，两面均无毛，背面有下陷的小洼点，表面深绿色，有光泽；叶柄
长3—13厘米，基部宽展半抱茎。花茎长10—20厘米，光滑，中部以上具1披针形苞叶；
花序为疏松伞房状，分枝；花几先叶开放，淡紫红色，直径1.5厘米；花萼浅杯形，长
约6毫米，紫红色，5深裂，萼片卵形，长约3毫米，先端平截，稀钝圆；花瓣倒卵状椭
圆形或匙形，长约9毫米，有深紫色脉纹，先端钝，基部有爪，边缘有啮蚀状细齿；雄
蕊10，花丝长4—5毫米，基部稍宽；子房无毛。蒴果偏向一侧。

本区的植物园、公园、药场有栽培。分布于我国陕西眉县（汤峪白杨台）；生于海
拔2500—2800米的峭壁石崖缝隙中。

根茎供药用，能补脾健胃、除湿、活血、清热败毒、收敛，主治急性肠胃炎、崩
漏、白带、痢疾、黄水疮等症。根茎含有岩白菜素。

9. 虎耳草属 *Saxifraga* Linn.

多年生，稀一年或二年生草本。茎通常丛生，或单一。基生叶近簇生，茎生叶互
生，稀对生，有柄或无柄，叶柄通常无鞘。花通常两性，有时为单性，黄色、白色、红
色或紫红色，整齐，稀不整齐，多为聚伞花序或单生；具小苞片；萼片5，基部通常与
子房下部连合；花瓣5，全缘，通常有显著的脉纹，基部狭窄成短爪；雄蕊10，稀8，花
丝基部通常宽扁；花托扁平或呈杯状，与子房连合；子房2室，上位或半下位，由2心皮构
成，基部连合，上部近分离，中轴胎座；花柱分离，初时直立，而后变叉分；蜜腺隐藏
在子房基部或花盘周围。果实为蒴果，顶端呈2喙状，由近先端内部边缘开裂；种子多
数。

本属约有400余种，分布于北温带、北极和南美。我国约有200余种，分布于全国各
地，主要分布于西南地区及甘肃、青海等省区的高山地带；本区产14种及1变种。

分种检索表

- | | |
|-----------------------------|---|
| 1. 花辐射对称..... | 2 |
| 1. 花两侧对称..... | 14. 虎耳草 <i>S. stolonifera</i> Meerb. |
| 2. 叶片通常具圆齿、锯齿或齿牙，极少全缘..... | 3 |
| 2. 叶片通常全缘，少有前端具齿牙..... | 6 |
| 3. 叶片非肾形..... | 4 |
| 3. 叶片近肾形..... | 5 |
| 4. 花瓣基部具2黄色斑点；聚伞花序伞房状..... | 1. 黑蕊虎耳草 <i>S. melanocentra</i> Franch. |
| 4. 花瓣基部无黄色斑点；多歧聚伞花序圆锥状..... | 2. 黑虎耳草 <i>S. atrata</i> Engl. |
| 5. 基生叶边缘具7—9圆齿；茎生叶腋无珠芽..... | |

- 3. 球茎虎耳草 *S. sibirica* Linn.
5. 基生叶通常为掌状浅裂; 茎生叶腋具珠芽..... 4. 零余虎耳草 *S. cernua* Linn.
6. 茎和叶腋具铁锈色卷曲柔毛..... 7
6. 茎和叶腋不具铁锈色卷曲柔毛..... 12
7. 基生叶少, 以至消失..... 8
7. 基生叶多数, 从不消失..... 9
8. 茎生叶条状披针形或披针形, 无柄..... 5. 聚叶虎耳草 *S. confertifolia* Engl. et Irmsch.
8. 茎生叶卵状三角形或匙形, 具柄..... 6. 秦岭虎耳草 *S. giraldiana* Engl.
9. 花瓣卵形或倒卵形, 长不及宽的3倍..... 10
9. 花瓣披针形、长圆形或条形, 长为宽的3倍或3倍以上..... 10. 狭瓣虎耳草 *S. pseudohircula* Engl.
10. 花瓣长8—9毫米, 通常具8—9脉..... 7. 山地虎耳草 *S. montana* H. Smith
10. 花瓣通常不超过5毫米, 3—5脉, 稀7—8脉..... 11
11. 萼片花期直立, 后变开展或反曲..... 8. 甘青虎耳草 *S. tangutica* Engl.
11. 萼片于花期反曲..... 9. 青藏虎耳草 *S. przewalskii* Engl.
12. 无鞭状匍匐枝; 茎生叶长圆形、披针形或条形, 通常两面无毛..... 13
12. 有鞭状匍匐枝; 茎生叶线状披针形, 通常两面或多或少被腺毛..... 13. 纤细虎耳草 *S. josephii* Engl.
13. 茎生叶长圆形、披针形或条形, 叶腋无珠芽..... 11. 爪瓣虎耳草 *S. unguiculata* Engl.
13. 茎生叶狭披针形或狭倒披针形, 在上部叶腋生有数个肉质卵圆形或椭圆形的珠芽..... 12. 珠芽虎耳草 *S. gemmiger* Engl.

1. 黑蕊虎耳草 图版8: 5—9

Saxifraga melanocentra Franch. in Journ. de Bot. 10: 263. 1896; Icon. Corm. Sin. 2: 126. f. 1982. 1972; Fl. Tsinling. 1(2): 435. f. 372. 1974.

多年生草本。有短根茎, 具纤维状须根。花茎直立, 高5—18厘米, 疏被白色卷曲腺柔毛, 通常不分枝, 稀基部分枝, 紫红色。叶基生, 具柄; 叶片卵形、菱状卵形或长圆状卵形, 长1—3.5厘米, 宽1—2厘米, 先端急尖, 基部楔形或圆形, 边缘有锯齿, 疏具腺睫毛或无, 两面无毛。聚伞花序伞房状, 长4—6厘米, 有花3—14朵, 或单花; 花梗紫色, 密被白色卷曲柔毛; 萼片在花期反曲, 三角状卵形或披针状卵形, 长3—7毫米, 宽1.5—2.5毫米, 无毛, 或边缘疏具柔毛; 花瓣白色, 基部具2橙黄色斑点, 卵形、宽卵形或卵状椭圆形, 长4—6毫米, 宽2.5—5毫米, 先端钝, 基部爪长0.5—1毫米, 多脉; 雄蕊长4—5.5毫米, 花药黑紫色, 花丝钻形; 雌蕊黑紫色, 2心皮合生至中部, 子房近上位, 花柱长1.5—3毫米。蒴果长圆形, 长约1厘米, 上部背向叉分, 下部具宿存反折的萼片; 种子椭圆形, 长约1毫米, 棕褐色, 具细小瘤状肋脉。 花、果期7—9月。

产于本区甘肃渭源、漳县、榆中及青海循化、乐都、同仁、大通等地；生于海拔1600—3900米的高山灌丛下、草甸或石隙处。分布于我国陕西(南部)、甘肃(东南部)、四川、云南等省。尼泊尔、不丹也有。

地上部分或花入药，能清肺热，补血，治眼病。

2. 黑虎耳草

Saxifraga atrata Engl. in Bull. Acad. Sci. St. Pétersb. **29**: 117. 1883; Icon. Corm. Sin. **2**: 126. 1972; J. T. Pan in Acta Phytotax. Sin. **16**(2): 16. 1978.

多年生草本。根状茎短，具多数须根。花茎单生，直立，被灰白色卷曲疏柔毛。基生叶柄长1—2厘米，仅表面具疏柔毛；叶片宽卵形、椭圆形或卵形，长1.5—3.5厘米，宽1.3—2厘米，先端急尖或钝，基部下延成柄，边缘具圆齿，稀有锯齿，表面被稀疏柔毛，背面无毛；茎生叶少或无，披针形，小。多歧聚伞花序圆锥状，花序轴及花梗均被灰白色卷曲长柔毛；苞片披针形，长约7毫米，宽约1.5毫米，先端渐尖，边缘具疏柔毛，两面近光滑；萼片5，在花期反折，披针形，长约6毫米，宽约2毫米，萼筒外面被疏柔毛；花瓣5，白色，基部无黄色斑点，长约5毫米，宽约3.5毫米，基部具爪，长约1毫米；雄蕊10，短于花瓣，花药小，黑紫色，长约1毫米，花丝白色或淡紫色，扁，基部逐渐扩大，长约3毫米；子房紫黑色，光滑，基部与萼筒连合，宽卵形，长约5毫米，宽约4毫米；花柱极短，2裂。蒴果卵形，长约7毫米；种子多数，倒卵形，暗黄色，光滑。花、果期7—9月。

产于本区甘肃榆中、兰州及青海大通、互助等地；生于海拔2000—3800米的灌丛、草甸或碎石中。分布于我国甘肃(东南部)、西藏等省区。

花入药，能退烧，治肺炎等症。

3. 球茎虎耳草(中国高等植物图鉴)

Saxifraga sibirica Linn. Sp. Pl. 577. 1759; Icon. Corm. Sin. **2**: 134. f. 1998. 1972.

3a. 球茎虎耳草(原变种) 图版8: 10—14

var. *sibirica*

多年生草本，高7—25厘米；基部有球茎。茎被腺柔毛。基生叶具长柄，柄长3—4.5厘米，基部扩大，具卷曲腺柔毛；叶片肾形，长1—2厘米，宽2—2.5厘米，边缘具7—9圆齿，两面和边缘均具腺毛；茎生叶与基生叶同型，向上渐变小。聚伞花序伞房状，长3—15厘米，具2—13花，稀单花；花梗纤细，长1.5—4厘米；萼片直立，舌形，长3—4毫米，宽1—2毫米，表面无毛，背面和边缘具腺毛；花瓣白色，倒卵状披针形或披针形，长8—15毫米，宽2.5—5毫米，先端钝圆或微凹，基部渐狭；雄蕊长5—6毫米，花丝钻形；子房近上位，长椭圆状球形，长约2毫米，花柱长1—2毫米，柱头小。蒴果卵状长圆形，长5—7毫米，先端2裂；种子长圆形，紫黑色，长0.6—0.7毫米，具微小的乳头状凸起。花期5—7月，果期7—9月。

产于本区河北小五台山，山西五台山、管涔山、关帝山，陕西周至、眉县，甘肃天水、渭源、漳县、榆中等地；生于海拔1200—2800米的林下、灌丛或石隙中。分布于我国东北及内蒙古、河北、陕西(南部)、甘肃(东南部)、新疆、山东、四川、云南、



图版 8 1—4. 寒岭岩白菜 *Saxifraga scopulosa*: 1. 植株; 2. 花; 3. 花瓣; 4. 子房。5—9. 黑蕊虎耳草 *Saxifraga melancentra*: 5. 植株; 6. 萼片; 7. 花瓣; 8. 雄蕊; 9. 果实。10—14. 球茎虎耳草 *Saxifraga sibirica*: 10. 植株; 11. 萼片; 12. 花瓣; 13. 雄蕊; 14. 果实。15—19. 聚叶虎耳草 *Saxifraga confertifolia*: 15. 植株; 16. 茎的一部分; 17. 叶片; 18. 花瓣; 19. 果实。(仲世奇绘)

西藏等省区。 原苏联、蒙古也有。

3b. 楔基虎耳草 (变种)

var. *bockiana* Engl. in Bot. Jahrb. 29: 364. 1900; Icon. Corm. Sin. 2: 134. 1972; Fl. Tsinling. 1(2): 435. f. 371. 1974.

本变种与原变种的主要区别是，茎生叶基部宽楔形或截形。 花期4—7月，果期7—9月。

产于本区陕西户县、周至、眉县及甘肃天水等地；生于海拔1000—2000米的阴湿岩石上。分布于我国陕西（南部）、甘肃（东南部）、湖北、四川等省。

4. 零余虎耳草 (植物分类学报)

Saxifraga cernua Linn. Sp. Pl. 403. 1753; D. Don in Trans. Linn. Soc. 13: 364. 1821; Icon. Corm. Sin. 2: 135. f. 1999. 1972; J. T. Pan in Acta Phytotax. Sin. 16(2): 12. 1978——*S. cernua* Linn. form. *ramosa* Gmel. Fl. Sib. 4: 162. 1769; J. T. Pan in Acta Phytotax. Sin. 16(2): 12. 1978.

多年生草本，高5—20厘米。茎被腺柔毛，分枝或不分枝，有时还发出鞭状匍匐枝。基生叶柄长4—8厘米，中部以上具腺毛，基部具膜质鞘，鞘边缘具褐色卷曲腺柔毛；叶片肾形，长7—10毫米，宽9—18毫米，掌状浅裂，两面和边缘均具腺毛；下部茎生叶与基生叶同型，向上渐变小，叶片由浅裂渐变为全缘，叶柄渐变短以至不存在，叶腋具珠芽。单花生于茎顶或枝顶，有时为2花；花梗长0.5—3厘米，被腺柔毛；萼片在花期直立，椭圆形、卵形或披针形，长3—4毫米，宽1—3毫米，3脉汇合或不汇合，表面无毛，背面和边缘具褐色腺毛；花瓣白色或淡黄色，倒卵形，长5—10毫米，宽2—4毫米，基部具短爪，3—7(—10)脉；雄蕊长4—6毫米；子房近上位，卵球形，长1—2.5毫米，花柱长1—2毫米。 花期5—7月，果期7—9月。

产于本区河北小五台山，山西太行山、中条山、吕梁山，甘肃漳县、渭源、榆中，青海互助、循化、尖扎、同仁等地；生于海拔1000—3500米的高山草甸或林下。分布于我国黑龙江、吉林、内蒙古、河北、陕西（南部）、甘肃（东南部）、宁夏、新疆、四川、云南、西藏等省区。 印度、不丹也有。

5. 聚叶虎耳草 图版8: 15—19

Saxifraga confertifolia Engl. et Irmsch. in Bot. Jahrb. 50 (Beibl. 114): 43. 1914; Icon. Corm. Sin. 2: 127. f. 1983. 1972; Fl. Tsinling. 1(2): 438. 1974.

多年生草本，高5—10厘米。根状茎纤细，匍匐。茎簇生，直立，细弱，下部紫红色，有短腺毛或有时近无毛。基生叶莲座状，叶片倒卵状匙形或披针形长圆状，长4—6毫米，宽1—1.5毫米，先端钝，基部楔形，边缘具腺毛状齿或近全缘；茎生叶稍密，线状披针形或披针形，长4—5.5毫米，宽0.5—1毫米，边缘有腺毛或近无毛，无柄。单花或伞房花序，具花1—3朵；苞片线状披针形，边缘具腺毛或近无毛；花梗长0.5—1.5毫米，具腺毛；萼片宽长圆形或卵形，长约2毫米，宽1—1.2毫米，先端钝，边缘无腺毛，背面有时疏生腺毛，花期反折；花黄色，花瓣椭圆形，长5—6.5毫米，宽2—2.5毫米，具3脉，基部具短爪；雄蕊长约为花瓣的2/3；子房卵圆形，长约1.5毫米，花柱

细，长达1毫米。蒴果长圆形，长3—3.5毫米，先端开裂；种子卵形，黑褐色，长约0.5毫米。花期6—7月，果期7—9月。

产于本区山西五台山，陕西华县、眉县等地；生于海拔1000—2700米的山坡草地或岩石上。分布于我国四川等省。

6. 秦岭虎耳草 (中国高等植物图鉴) 图版9: 1—5

Saxifraga giraldiana Engl. in Bot. Jahrb. **29**: 365. f. 19A—D. 1900; Icon. Corm. Sin. **2**: 128. 1972; Fl. Tsinling. **1**(2): 436. f. 373. 1974.

多年生草本；具横走根茎，须根多数，黑褐色。茎细弱，丛生，高达15厘米，直立或斜升，被锈色腺毛。叶卵状三角形或匙形，长5—10毫米，宽3—7毫米，边缘及背面具锈色长柔毛；基生叶或茎下部叶的叶柄比叶片长约3倍，向上渐短。花黄色，1—2朵顶生；花梗被锈色腺毛；萼片长圆形，长约3.5毫米，宽约1.5毫米，花后反折，背面及边缘被有腺毛；花瓣卵状椭圆形，长约6—7毫米，宽3—3.5毫米，具3脉及棕色斑点，基部有短爪；雄蕊比花瓣稍短，花药肾形；子房卵形，长约3毫米，花柱短，长不到1毫米。蒴果卵形，长达7毫米，上部2分叉；种子长圆形，紫褐色，长约0.6毫米。花、果期7—9月。

产于本区陕西户县、眉县，甘肃渭源、漳县、榆中及青海循化、乐都、民和等地；生于海拔1200—3000米的山坡草地或岩石上。分布于我国甘肃（东南部）、四川、云南等省。

7. 山地虎耳草

Saxifraga montana H. Smith in Acta Hort. Gothob. **1**: 9—10. pl. 6A. f. 2(e—f). 1924; Icon. Corm. Sin. **2**: 129. f. 1987. 1972; Fl. Tsinling. **1**(2): 436. 1974; J. T. Pan in Acta Phytotax. Sin. **16**(2): 18. 1978.

多年生草本，丛生，高7—25厘米。茎疏被褐色卷曲柔毛。基生叶发达，簇生，具柄，叶柄长0.7—4.5厘米，基部扩展，两边具褐色卷曲柔毛；叶片椭圆形、长椭圆形或线状长椭圆形，长0.5—3.5厘米，宽2.5—5毫米，无毛；茎生叶披针形或线形，长1—2.5厘米，宽1.5—5.5毫米，背面和边缘疏被褐色长柔毛或两面无毛，上部者无柄，下部者具短柄。聚伞花序长1.5—4厘米，着生2—4花；花梗长0.4—1.8厘米，被褐色卷曲柔毛；萼片直立，长圆形，长约4毫米，宽约2毫米，两面无毛或背面被少数柔毛，边缘具卷曲的长柔毛，5—7脉；花瓣黄色，椭圆形或狭倒卵形，长约9毫米，宽约4毫米，先端急尖或钝圆，基部具短爪，通常具8—9脉，基部侧脉旁具2痂体；雄蕊长约4毫米；子房卵形，长2—3毫米，花柱粗短。蒴果卵形，长约8毫米。花期7—8月，果期8—9月。

产于本区陕西眉县、宝鸡，甘肃漳县、榆中、兰州及青海湟源、互助、同仁、循化等地；生于海拔1200—3800米的山坡草地或石隙中。分布于我国陕西（南部）、甘肃（东南部）、四川、云南、西藏等省区。克什米尔地区至不丹也有。

8. 甘青虎耳草 图版9: 6—9

Saxifraga tangutica Engl. in Bull. Acad. Sci. St. Pétersb. **29**: 115. 1883; Icon. Corm. Sin. **2**: 128. f. 1986. 1972; J. T. Pan in Acta Phytotax. Sin. **16**(2): 17.

1978——*S. flagrans* H. Smith in Acta Hort. Gothob. 1:4—5. pl. 3. f. 1(a—c). 1924.

多年生草本，丛生，高4—30厘米。茎被褐色卷曲柔毛。基生叶具柄，柄长1.5—2.5厘米，边缘疏被卷曲长柔毛；叶片卵形或长圆形，长0.5—3厘米，宽3—8毫米，仅边缘具褐色卷曲长柔毛；茎生叶上部者无柄，下部者柄长2—5毫米，叶片披针形、长圆形或线状长圆形，长0.7—1.5厘米，宽2—6.5毫米，边缘和背面下部具卷曲柔毛。多歧聚伞花序长1—7.5厘米，着花(2)6—22；花梗密被褐色卷曲长柔毛；花两性或单性；萼片花期直立，后变开展或反曲，卵形、椭圆形或长圆形，长2—3毫米，宽1—2毫米，两面无毛，边缘具褐色卷曲柔毛，具3—5脉；花瓣黄色，或内面黄色，外面橙黄色或紫红色，宽卵形、卵形、椭圆形或披针形，长2.5—4.5毫米，宽1—2.5毫米，先端钝，基部具短爪，3—5(—7)脉，具2痂体；在两性花中，雄蕊长约2毫米，子房近下位，花柱长约1毫米；在单性花中，雄蕊退化。蒴果卵形，先端开裂；种子多数，椭圆形，橙黄色，光滑。花、果期7—9月。

产于本区甘肃渭源、漳县、榆中、兰州及青海互助、乐都、尖扎、同仁、循化等地；生于海拔2000—3700米的林下、灌丛中或草地及碎石中。分布于我国甘肃(东南部)、四川、西藏等省区。克什米尔地区至不丹也有。

全草入药，可健胃补脾。

9. 青藏虎耳草(植物分类学报)

Saxifraga przewalskii Engl. in Bull. Acad. Sci. St. Pétersb. 29:117. 1883; Icon. Corm. Sin. 2: 128. 1972; J. T. Pan in Acta Phytotax. Sin. 16(2): 16. 1978.

多年生草本，丛生，高4—10厘米。茎不分枝，被褐色卷曲柔毛。基生叶卵形、椭圆形或长椭圆形，长1—2.5厘米，宽4—8毫米，表面无毛，背面和边缘具卷曲柔毛；叶柄长1—3厘米，基部扩大呈鞘状，被褐色卷曲柔毛；茎生叶无柄，卵形或椭圆形，长1.5—2厘米，向上渐变小。聚伞花序2—6花；花梗长0.5—2厘米，密被褐色卷曲柔毛；苞片线形，边缘具卷曲柔毛；萼片于花期反曲，卵形或三角状卵形，长3—4毫米，宽1.5—2毫米，仅边缘具褐色卷曲柔毛，具3—5脉；花瓣表面淡黄色，中部以下具红斑。背面紫红色，卵形或长圆形，长2.5—5毫米，宽1.5—2毫米，先端钝，基部具短爪，3—5(—7)脉，具2痂体；雄蕊长2—3.5毫米；雌蕊长3—4毫米，花柱长1—1.5毫米，柱头2裂。蒴果卵形，长约5毫米，先端裂；种子多数，椭圆形。花期6—7月，果期8—9月。

本区仅见于青海尖扎、同仁、循化等地；生于海拔3600—4000米的高山草甸或石隙中。分布于我国甘肃(东南部)、四川等省。

用途同甘青虎耳草。

10. 狭瓣虎耳草(中国高等植物图鉴) 图版9: 10—12

Saxifraga pseudohircula Engl. in Bot. Jahrb. 48: 590. 1912, "pseudohirculus"; Icon. Corm. Sin. 2: 130. f. 1990. 1972; J. T. Pan in Acta Phytotax. Sin. 16(2): 14. 1978.

多年生草本，丛生，高4—19厘米。茎下部与叶腋具褐色卷曲长腺毛，中部以上和



图版9 1—5. 秦岭虎耳草 *Saxifraga giraldiana*: 1. 植株; 2. 萼片; 3. 花瓣; 4. 雄蕊; 5. 果实。
6—9. 甘青虎耳草 *Saxifraga tangutica*: 6. 植株; 7. 花; 8. 萼片; 9. 花瓣。10—12. 狭瓣虎耳草 *Saxifraga pseudohircula*: 10. 植株; 11. 花瓣; 12. 花 (去掉花瓣)。13—16. 爪瓣虎耳草 *Saxifraga unguiculata*: 13. 植株; 14. 叶片; 15. 花瓣; 16. 雄蕊。(仲世奇绘)

花梗均被黑紫色短腺毛。基生叶披针形、倒披针形或条形，长约1厘米，宽2—2.5毫米，两面和边缘均具腺毛；叶柄长1.5—2厘米，基部扩大呈鞘状，具褐色卷曲长腺毛；茎生叶下部者具柄，柄长2—10厘米。基部具褐色卷曲长腺毛，中部以上者渐变无柄，叶片近长圆形或线形，长1—3.5厘米，宽2—3毫米，密被腺毛。单花，或聚伞花序2—5花；花梗长1—4厘米；萼片直立或开展，宽卵形、卵形或狭卵形，长2.5—4毫米，宽1.5—3毫米，表面近无毛，背面和边缘具黑褐色腺毛，3—5脉于先端不汇合；花瓣黄色，披针形、长圆形或条形，长约1厘米，宽1—3毫米，先端钝圆或急尖，基部具短爪，3—5(—8)脉，具2痂体；雄蕊长3—5毫米；子房半下位，长2.5—4.5毫米，花柱长1—3毫米。花、果期7—10月。

产于本区甘肃渭源、漳县、榆中、兰州及青海乐都、互助、大通、门源、湟中等地；生于海拔2000—3800米的林下、灌丛中或草甸。分布于我国甘肃(东南部)、四川、西藏等省区。

11. 爪瓣虎耳草 图版9: 13—16

Saxifraga unguiculata Engl. in Bull. Acad. Sci. St. Pétersb. 29: 118. 1883; Icon. Corm. Sin. 2: 133. f. 1995. 1972; J. T. Pan in Acta Phytotax. Sin. 16(2): 20. f. 5. 1978.

多年生草本，丛生，高3—10厘米。茎基部分枝，具不育叶丛；茎中下部无毛，上部与花梗被褐色腺毛。不育叶丛和基生叶密集。呈莲座状，叶片匙形，长0.5—2厘米，宽1.5—7毫米，通常两面无毛，边缘或多或少具刚毛状睫毛；茎生叶较疏，稍肉质，长圆形、披针形或条形，长4.5—9毫米，宽1—2毫米，先端具短尖头，通常两面无毛，边缘具腺睫毛，稀背面疏被腺毛。单花生于茎顶，或聚伞花序2—8花，细弱，长2—6厘米；花梗长0.3—2.5厘米；萼片花期直立，后变开展或反曲，肉质，通常卵形，长1.5—3毫米，宽1—2毫米，先端钝或急尖，边缘通常全缘，稀啮蚀状，仅背面被褐色腺毛，3—5脉于先端不汇合或汇合；花瓣黄色，中部以下具橙黄色斑点，狭卵形、椭圆形、长圆形或披针形，长4.5—7.5厘米，宽2—3毫米，先端急尖或稍钝，基部具短爪，或有时无爪，3—7脉，具不明显的2痂体，或无痂体；雄蕊长3—4毫米；子房半下位，卵球形，长2—4毫米；花柱长0.5—1.5毫米。花、果期7—9月。

本区仅见于青海大通、门源、湟源、互助等地；生于海拔3000—3800米的林下、草甸或碎石隙中。分布于我国甘肃(东南部)、四川等省。

全草入药，性味、功能同甘青虎耳草。

12. 珠芽虎耳草

Saxifraga gemmigera Engl. in Bot. Jahrb. 29: 366. 1900; Icon. Corm. Sin. 2: 133. 1972; Fl. Tsinling. 1(2): 437. 1974.

多年生草本，具发达的纤维状须根。茎丛生，高4—7厘米，上部有腺毛，下部近无毛。基生叶呈莲座状，无柄，叶片宽倒披针形，长3.5—5毫米，宽1—1.5毫米，先端钝尖，基部渐狭，边缘有睫毛状的尖锯齿，叶脉3出；茎生叶狭披针形或狭倒披针形，长2—4毫米，宽1—1.5毫米，边缘有腺毛，在上部叶腋中有数个肉质卵圆形或椭圆形的珠芽。花单生；萼片宽长圆形，长约2.5毫米，宽1—1.5毫米，先端钝圆，背面被稀疏腺

毛，花时反曲；花瓣卵状椭圆形，长3—5毫米，黄色，具深黄色斑点，具3脉，先端钝圆，基部有短爪；雄蕊长约等于花瓣的 $1/2$ 或 $2/3$ ，花丝基部微宽；子房卵圆形，花柱甚短，柱头膨大呈乳头状。蒴果卵形，长约4毫米，先端2裂。 花、果期7—9月。

产于本区甘肃漳县、渭源等地；生于海拔1600—3000米的草地或岩石上。分布于我国陕西（南部）、甘肃（东南部）、四川、云南等省。

13. 纤细虎耳草（秦岭植物志）

Saxifraga josephii Engl. in Bot. Jahrb. 29: 366. 1900; Icon. Corm. Sin. 2: 134. 1972; Fl. Tsinling. 1(2): 438. f. 374. 1974.

多年生草本，具丝状细长的褐色匍匐茎。茎丛生，纤细，直立，高7—12厘米，上部疏生腺毛，下部近无毛。基生叶呈莲座状，无柄，叶片倒披针形或线状披针形，长5—10毫米，宽1—2毫米，先端具刺尖，基部渐狭，边缘具睫毛状锯齿，干时表面皱缩；茎生叶线状披针形，长3—4.5毫米，宽约1毫米，先端急尖，通常两面或多或少被腺毛，边缘生有腺毛。伞房花序疏散，具花2—4朵；苞片披针形，长2—4毫米，宽0.5—1毫米，边缘具腺毛；花梗纤细，长8—15毫米；萼片长圆形或狭卵形，长约2毫米，宽约1毫米，先端尖，花后反曲，光滑；花瓣黄色，卵状长圆形，长5—6毫米，宽约1.5毫米，先端钝，基部骤狭成爪；雄蕊长约为花瓣的 $2/3$ ，花丝带状；子房长卵形，长2.5—3.5毫米，花柱甚短。蒴果卵形，长3—4毫米，先端2裂。 花、果期7—9月。

产于本区陕西华阴、户县、眉县等地；生于海拔1200米左右的阴湿岩石上。

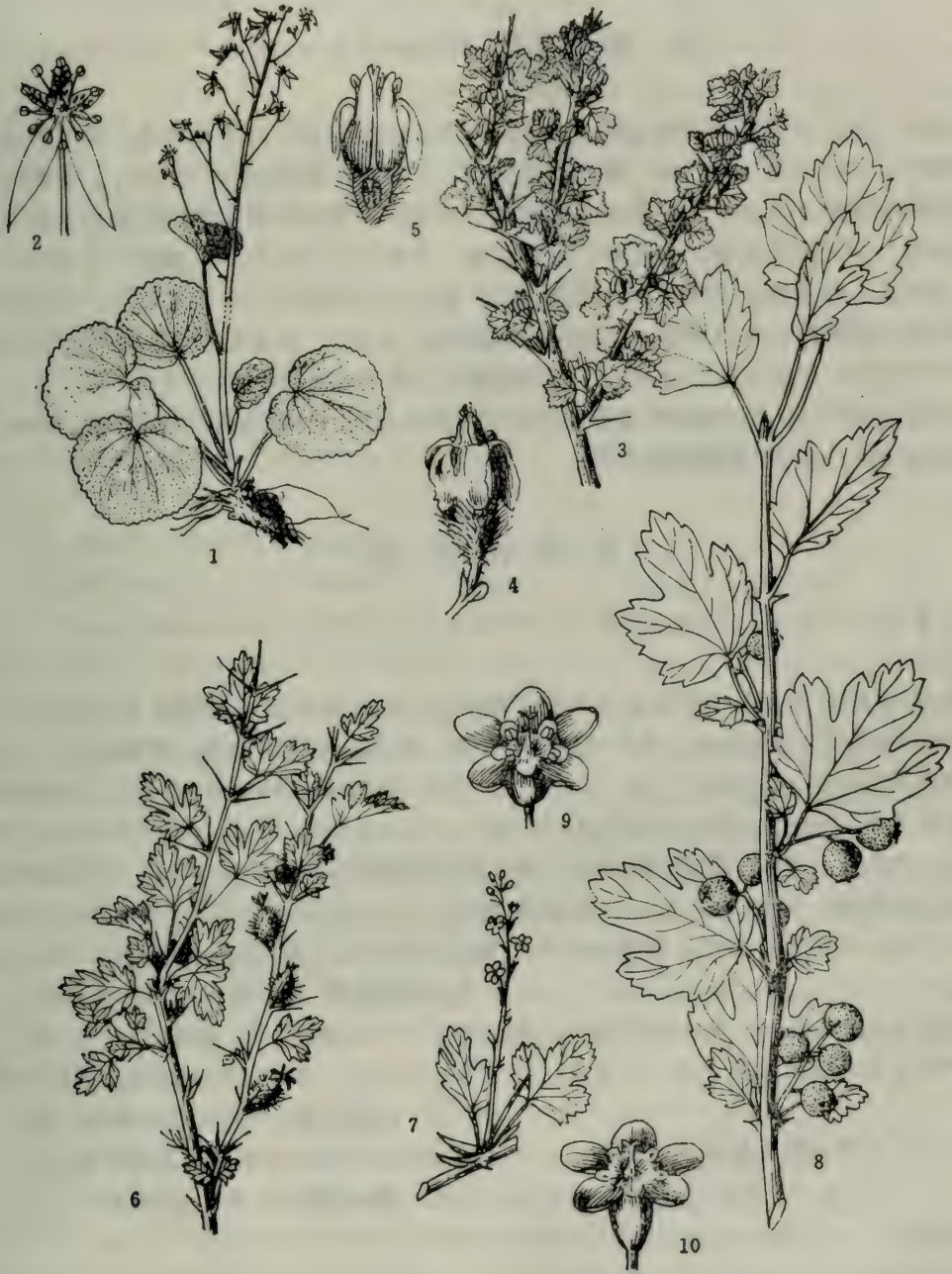
14. 虎耳草（本草纲目） 图版10: 1—2

Saxifraga stolonifera Meerb. Afbeeld. pl. 23. 1775; Icon. Corm. Sin. 2: 137. f. 2003. 1972; Fl. Tsinling. 1(2): 434. 1974——*S. sarmentosa* Linn. in Ellis de Dionaea, Cur. Schreb. ed. 2. 16. 1780; Engl. in Bot. Jahrb. 29: 364. 1900.

多年生草本，高15—45厘米。根纤细，呈纤维状。匍匐茎长，线状，赤紫色，有时具叶或生不定根。叶通常数片基生，圆形或肾形，直径4—9厘米，肉质，被柔毛，基部心形或平截，边缘有浅裂及不规则的钝锯齿，叶表面绿色，常具白色斑纹，背面紫红色，有斑纹；叶柄长3—10厘米，密被褐色柔毛。圆锥花序稀疏，具多数花朵，被腺毛及绒毛；苞片披针形，长3—5毫米，具柔毛。萼片卵形，先端钝尖，向外伸展，背面及边缘密生柔毛；花瓣5，白色或稍粉红色，下方两瓣特长，披针状椭圆形，长1—1.5厘米，宽2—3毫米，先端锐尖，上方3瓣较小，卵形，基部有黄色斑点；雄蕊10，花丝棒状，比萼片长约1倍，花药紫红色；子房球形，花柱纤细，比子房长1—1.5倍，柱头极小。蒴果卵圆形，长4—5毫米，先端2深裂，呈嘴状；种子卵形，具瘤状凸起。 花期5—8月，果期7—11月。

产于本区河南卢氏、栾川、灵宝，陕西华阴、渭南、长安、周至、眉县、宝鸡及甘肃天水等地；生于海拔600—2000米的山坡阴湿处；常见栽培。分布于我国长江流域以南各省区。

全草供药用，能清热解毒、祛风止痛，主治中耳炎、咽炎、淋巴管炎、鼻前庭炎、肺炎、疮疖、冻疮溃烂、皮肤湿疹、风湿疼痛等症。干品放桶内烧烟熏痔疮肿痛有效。



图版 10. 1-2. 虎耳草 *Saxifraga stolonifera*: 1. 植株; 2. 花。3-5. 刺梨 *Ribes burejense*: 3. 花枝; 4. 花; 5. 花的纵剖面。6. 大刺茶藨 *Ribes alpestre*: 6. 果枝。7-10. 美丽茶藨 *Ribes pulchellum*: 7. 花枝; 8. 果枝; 9. 雄花; 10. 雌花。(仲世奇绘)

10. 茶藨子属 *Ribes* Linn.

灌木，落叶，稀常绿。枝无刺或有刺；皮剥落或不剥落；冬芽尖或钝，具干膜质或纸质鳞片。单叶互生，具长柄，通常掌状分裂，在芽内折叠或旋卷，无托叶。花两性或单性而雌雄异株，花单生、簇生或多数组成总状花序；萼筒钟状、管状或碟形，裂片直立或开展，有时向外反卷，有色彩，颇似花瓣；花瓣4—5，极小，不显著，与萼片互生，稀缺无，通常退化成鳞片状；雄蕊4或5，短于或长于萼片，并与其对生，花丝基部有时具乳头状腺体；子房下位，1室，有多数胚珠；花柱2，多少结合，在雄花上者通常退化而不发达。果实为多汁的浆果；具多数种子，种子有胚乳。

本属约有150种，分布于北温带和南美安达斯山地区。我国有30余种，分布于西南、西北至东北部；本区产15种及4变种。

分种检索表

1. 枝有刺……………2
1. 枝无刺……………7
2. 刺长7—24毫米，3—7个簇生或单生；花两性，1—3朵簇生；萼筒管状……………3
2. 刺长约4毫米，2个簇生；花单性，雌雄异株，数朵组成总状花序；萼筒碟状……………6
3. 浆果有刺……………1. 刺梨 *R. burejense* Fr. Schmidt
3. 浆果无刺……………4
4. 刺3个簇生，长10—20毫米……………3. 大刺茶藨 *R. alpestre* Wall. ex Decne.
4. 刺多数单生，少数3个簇生，长7—24毫米……………5
5. 刺长10—24毫米；浆果长椭圆状球形，无毛……………4. 狭果茶藨 *R. stenocarpa* Maxim.
5. 刺长7—12毫米；浆果球形或卵形，通常有毛……………2. 醋栗 *R. grossularia* Linn.
6. 叶柄及花序轴疏被短柔毛，无腺毛；叶片背面近无毛，表面疏被短柔毛；浆果无毛……………5. 美丽茶藨 *R. pulchellum* Turcz.
6. 叶柄及花序轴密被短柔毛及长腺毛；叶片两面均有细密的短柔毛；浆果有腺毛……………6. 腺毛茶藨子 *R. giraldii* Jancz.
7. 花两性……………8
7. 花单性……………12
8. 叶背面密被短柔毛……………7. 东北茶藨 *R. mandshuricum* (Maxim.) Kom.
8. 叶背面无毛或仅沿脉有疏柔毛……………9
9. 叶柄长5—10厘米，叶片宽6—12厘米；花序长4—12厘米；萼片边缘无毛……………9. 宝兴茶藨 *R. moupinense* Franch.
9. 叶柄长约5厘米，叶片宽约5厘米；花序长约6厘米；萼片边缘有短睫毛……………10
10. 叶掌状5裂，呈五角形，果熟时黑色……………11. 五裂茶藨 *R. meyeri* Maxim.

10. 叶掌状3裂, 稀5裂; 果熟时红色或紫黑色.....11
11. 花淡紫红色; 萼片直立; 果实红色.....
-10. 糖茶藨 *R. himalense* Royle ex Decne.
11. 花绿白色或淡黄色; 萼片反折; 果实紫黑色.....8. 黑果茶藨 *R. nigrum* Linn.
12. 雄花3—9朵簇生, 雌花2—4朵簇生.....
-12. 华茶藨 *R. fasciculatum* Sieb. et Zucc. var. *chinense* Maxim.
12. 花组成总状花序.....13
13. 叶裂片先端钝尖, 基部宽楔形或近圆形.....
-13. 尖叶茶藨子 *R. maximowiczianum* Kom.
13. 叶裂片先端渐尖或长渐尖, 基部多为浅心形.....14
14. 萼片近开展; 花呈辐状.....14. 细枝茶藨 *R. tenue* Jancz.
14. 萼片向斜上方开展; 花近钟状.....15. 冰川茶藨 *R. glaciale* Wall.

1. 刺梨 (中国高等植物图鉴) 图版10: 3—5

Ribes burejense Fr. Schmidt in Mém. Acad. Sci. St. Pétersb. sér. 7, 12(2): 42. 1868; Icon. Corm. Sin. 2: 118. f. 1965. 1972; 华北树木志 215. f. 211. 1984.

落叶灌木, 高约1米。小枝灰黄色, 老枝灰褐色, 皮剥裂, 密生长短不等的各种细刺, 在叶基集生有3—7个较大的刺, 长7—11毫米。叶互生或簇生, 近圆形, 3—5裂, 长1.5—4厘米, 宽1—5厘米, 基部截形或微心形, 裂片先端锐尖, 边缘具圆状齿, 两面及边缘具有疏短柔毛; 叶柄长0.5—3.5厘米, 疏生腺毛。花通常单生, 或2朵生于叶腋; 花梗长3—6毫米, 具稀疏柔毛; 萼片5, 长圆形, 宿存; 花瓣5, 菱形, 先端钝, 暗红或红褐色, 长为萼片的1/2; 雄蕊长于花瓣; 花柱先端2裂, 子房有刺和毛。浆果绿色, 直径1.5—2厘米, 具黄褐色长刺。花期5—6月, 果期7—8月。

产于本区河北小五台山, 山西太行山、吕梁山、中条山, 陕西榆林、延安、华阴及甘肃榆中、兰州等地; 生于海拔500—2500米的山坡林中或溪旁。分布于我国东北。朝鲜、蒙古、原苏联也有。

2. 醋栗 (华北树木志)

Ribes grossularia Linn. Sp. Pl. 201. 1753; 华北树木志 216. f. 212. 1984.

落叶灌木, 高达1米。枝灰褐色, 有较密的皮刺, 多数是单刺, 少数是粗壮的3又分枝的刺, 长7—12毫米, 节上有刺, 节间无刺。叶互生或簇生于短枝上, 叶片卵圆形或心形, 长2—5厘米, 宽2—6厘米, 3—5半裂或浅裂, 先端钝圆, 基部心形或宽楔形, 边缘有圆齿, 两面具稀疏短柔毛; 叶柄长1—2厘米, 被短柔毛。花1—2朵生于叶腋, 下垂, 花两性, 淡黄绿色, 直径约6毫米; 花梗短, 长约2毫米, 被短柔毛; 花萼钟状, 被短柔毛和腺毛; 萼片5, 长圆形, 长约3毫米, 宽约2毫米, 具柔毛, 通常反折; 花瓣倒卵形, 长约2毫米, 宽约1.3毫米, 先端圆钝或2裂, 直立; 雄蕊长约3毫米, 直立; 子房下位, 椭圆形, 长约2毫米, 具柔毛; 花柱长约6毫米, 下半部有长柔毛。浆果球形或卵形, 黄绿色或红色, 通常有毛。花期4—5月, 果期7—9月。

本区的植物园、树木园、公园及庭园有栽培。原产欧洲、非洲北部及高加索一带。果熟时味酸，可生食或制果酱。

3. 大刺茶藨(中国高等植物图鉴)

Ribes alpestre Wall. ex Decne. in Jacquem. Voy. Bot. 4: 64. pl. 75. 1835; Icon. Corm. Sin. 2: 118. f. 1966. 1972; Fl. Tsinling. 1(2): 445. f. 379. 1974.

3a. 大刺茶藨(原变种) 图版10: 6

var. *alpestre*

落叶灌木，高1—3米。枝有刺，刺长1—2厘米，3分叉；老枝灰色，表皮呈长条状或片状脱落，小枝于节间常具细刺毛或腺毛。叶片宽卵形或近圆形，长2—5厘米，宽2—6厘米，通常3裂，有时5裂，基部截形或微心形，裂片先端钝，边缘有深切的牙齿，两面疏生短柔毛，背面脉腋处毛较密，或近无毛；叶柄长1—3厘米，被稀疏白色柔毛或短茸毛，通常混生有头状腺毛。花1—2朵，生于叶腋或侧枝先端；花梗长约1厘米，具小苞片2—3(5)；小苞片卵状三角形，长1—2毫米；萼片长圆形，长6—7毫米，淡绿色，向外反卷，先端钝圆，结果后直立；花瓣长圆状披针形，白色，长约4毫米；花丝白色，披针状；子房密被腺体刺毛；花柱棒状，长约6毫米，比雄蕊稍长，伸出。浆果椭圆形或近球形，长约1.6厘米，密被或疏被腺刺毛。花期4—5月，果期6—9月。

产于本区河南灵宝，陕西华阴、眉县；甘肃榆中、兰州及青海门源、大通等地；生于海拔1200—3500米的林下、林缘或沟谷灌丛中。分布于我国陕西(南部)、湖北、四川、云南、西藏等省区。

果可生食或制果酱及酿酒。

3b. 无刺高山茶藨子(变种)(宁夏植物志)

var. *giganteum* Jancz. in Bull. Acad. Sci. Crac. 1910: 72. 1910; Fl. Ningx. 1: 261. f. 243. 1986.

本变种与原变种的主要区别在于，子房无毛；浆果光滑，无腺刺毛。花期5—6月，果期7—8月。

产于本区宁夏六盘山及罗山，生于海拔1600—2400米的向阳山坡、林缘或路旁。分布于我国甘肃、四川等省。

未见标本，有待考订。

4. 狭果茶藨

Ribes stenocarpa Maxim. in Bull. Acad. Sci. St. Pétersb. 27: 475. 1881; Icon. Corm. Sin. 2: 118. 1972; Fl. Ningx. 1: 261. f. 244. 1986; 青海木本植物志 226. f. 152. 1987.

落叶灌木，高1—2米。枝有刺，长10—24毫米，3分叉或单生。小枝棕褐色或灰黄色，密生或疏生长刺毛、腺毛和绒毛，老枝黑褐色，皮呈条状剥落，有时节间密生细刺。叶片近圆形，3—5裂，长宽各1.5—2厘米，裂片先端圆钝，基部浅心形或截形，边缘具圆钝锯齿，表面暗绿色，被短柔毛，背面淡绿色，被乳头状凸起及腺毛，边缘具长毛和腺毛；叶柄长1—2厘米，密被柔毛及腺毛。花单生或2朵生于叶腋；苞片卵

形, 长约3毫米, 边缘具腺毛, 小苞片2, 卵形, 边缘具腺毛; 萼片倒卵状披针形, 淡紫红色, 长约7毫米; 花瓣5, 菱形, 长为萼片的1/2; 雄蕊长于花瓣; 花柱1, 柱头2裂。浆果长椭圆状球形, 黄绿色, 光滑。 花期5—6月, 果期7—9月。

产于本区甘肃华亭、庄浪、漳县、渭源、兰州、天祝, 宁夏六盘山及青海门源、大通、互助、乐都、湟源、民和等地; 生于海拔1600—3000米的林下、灌丛或山沟溪旁。分布于我国陕西(南部)、四川、等省。

果实可生食或制果酱及酿酒。

5. 美丽茶藨 图版10: 7—10

Ribes pulchellum Turcz. in Bull. Soc. Nat. Moscou 5: 191. 1832; Icon. Corm. Sin. 2: 117. f. 1963. 1972; 华北树木志 218. f. 215. 1984; Fl. Ningx. 1: 259. f. 240. 1986; 青海木本植物志 227. f. 153. 1987.

落叶灌木, 高1—2米。小枝红褐色或绿色, 密生短绒毛; 老枝褐色或灰褐色, 表皮稍纵向剥裂; 有刺, 长1—4毫米, 对生于节部, 节间刺单生, 基部扁。叶互生或簇生, 通常掌状3深裂或半裂, 稀5深裂, 宽卵圆形, 长1—4厘米, 宽1—4.5厘米, 裂片尖或钝, 边缘具牙齿, 有缘毛, 基部楔形或近圆形, 表面暗绿色, 被疏短柔毛, 背面淡绿色, 仅沿叶脉具稀疏柔毛, 掌状脉3—5出; 叶柄长1—2厘米, 被稀疏短柔毛。总状花序, 侧生于短枝上, 花梗被稀疏短柔毛; 花淡黄绿或淡红色; 萼筒浅碟形, 萼片5, 卵圆形, 长约1.5毫米; 花瓣5, 鳞片状, 长约0.5毫米; 雄蕊5, 与萼片对生; 花柱2裂。浆果红色, 近球形, 直径5—6毫米, 无毛。 花期5—6月, 果期8—9月。

产于本区河北小五台山, 内蒙古蛮汗山, 山西太行山、吕梁山, 陕西榆林、延安、铜川, 甘肃合水、榆中、兰州, 青海大通河及湟水流域及循化等地; 生于海拔800—2900米的山坡灌丛、沟边或石质山坡。分布于我国宁夏、新疆等省区。

果可生食或制作果酱及酿酒。木材坚硬, 可作手杖。

6. 腺毛茶藨子(东北植物志) 图版11: 1—3

Ribes giraldii Jancz. in Bull. Acad. Sci. Crac. 1906: 289. 1906; Fl. Tsinling. 1(2): 445. f. 380. 1974; 青海木本植物志 229. f. 154. 1987.

落叶灌木, 高2—3米。小枝密被粗糙毛和腺毛, 栗褐色; 老枝节间具短刺, 刺长2—4毫米, 皮栗褐色, 剥落。叶卵圆形, 宽2—3.5厘米, 基部截形或近心形, 3—5浅裂, 裂片先端钝圆, 边缘有钝缺刻或牙齿, 具腺毛, 表面密被粗毛并混生细软毛, 背面密被柔毛; 叶柄长1—2厘米, 密被短柔毛及暗紫色长腺毛。总状花序, 花序轴密被短柔毛及暗紫色长腺毛; 花雌雄异株; 雄花序长3—7厘米, 直立; 苞片披针形, 长约5毫米, 与花梗近等长, 被腺毛; 花萼浅杯形, 5裂, 裂片倒卵状椭圆形, 浅黄色, 长约2.5毫米, 向外反卷; 花瓣长约1毫米, 倒卵形, 先端圆; 雄蕊与花瓣近等长, 花丝短, 比花药稍长; 雌花序长约2厘米, 具花2—6朵, 萼片开展; 子房被腺毛或短刺毛。果实球形, 直径5—6毫米, 成熟后微带粉红色, 具带柄的腺毛。 花期4—6月, 果期7—9月。

产于本区陕西长安、户县、眉县、宝鸡、陇县, 甘肃华亭、庄浪、平凉、清水、天

水及青海循化、尖扎、化隆等地；生于海拔1200—3800米的山坡林缘、灌丛或沟谷河旁。分布于我国辽宁、陕西（南部）、甘肃（东南部）等省。

果实味酸，可生食或制果酱及酿酒。

7. 东北茶藨

Ribes mandshuricum (Maxim.) Kom. in Acta. Hort. Petrop. 22: 437. 1904; Icon. Corm. Sin. 2: 113. f. 1955. 1972; Fl. Tsinling. 1(2): 450. 1974; 华北树木志 217. f. 214. 1984——*R. multiflorum* Kit. *γ. mandshuricum* Maxim. in Bull. Acad. Sci. St. Pétersb. 19: 258. 1874.

7a. 东北茶藨（原变种） 图版11: 4—5

var. *mandshuricum*

落叶灌木，高1—2米。小枝褐色或灰褐色，光亮，老枝灰色，皮剥落。叶通常掌状3—5裂，长5—10厘米，宽4—9厘米，中裂片较侧裂片长，锐尖，基部心形，边缘有锐尖牙齿，表面绿色，被稀疏柔毛，背面密被白色短柔毛；叶柄长2—7厘米，密被柔毛。总状花序，长2.5—15厘米，下垂，多花，总花梗密被柔毛；花黄绿色；花梗长约1毫米，或近无梗；花萼浅碟形，萼片5，倒卵形，长2—2.5毫米，向外反卷；花瓣特小，楔形，绿色；雄蕊与花瓣互生，花丝长而外露；花盘具5个明显的乳头状肉质腺体；花柱2裂，比萼片长。果实球形，直径7—9毫米，红色；种子多数。花期4—5月，果期7—8月。

产于本区山西太行山、吕梁山，陕西蓝田、长安、周至、眉县、宝鸡、陇县及甘肃华亭、庄浪、清水、天水、平凉、榆中、兰州等地；生于海拔1200—2100米的山坡或沟谷林下。分布于我国东北及河北等省区。

果实可生食及制果酱和酿酒。种子可榨油。

7b. 疏毛东北茶藨（变种）

var. *subglabrum* Kom. in Acta. Hort. Petrop. 22: 439. 1904; Icon. Corm. Sin. 2: 113. 1972; Fl. Tsinling. 1(2): 450. 1974; 华北树木志 217. 1984.

本变种与原变种的主要区别在于，叶表面无毛，背面被稀疏柔毛或仅在脉上有毛。花梗散生短毛；萼裂片稍狭。花期5—6月，果期7—8月。

产地、生境、分布、用途同原变种。

8. 黑果茶藨

Ribes nigrum Linn. Sp. Pl. 201. 1753; 华北树木志 217. 1984.

落叶灌木，高1—2米。枝粗壮，幼时具黄色树脂点，黄褐色，被柔毛；老时灰褐色，皮稍纵向剥裂。叶宽卵形或近圆形，长与宽近相等，4—12厘米，掌状3浅裂或中裂，稀5裂，裂片三角状卵形，顶端裂片较侧裂片大，先端锐尖，边缘有不整齐的钝锯齿，基部心形，表面绿色，被短柔毛，背面淡绿色，被短柔毛和树脂点；叶柄长4—7厘米，被柔毛。总状花序下垂，长3—5厘米，有5—10朵花；花两性，绿白色或淡黄色，长7—9毫米；萼筒宽钟形，外面有灰白色柔毛和树脂点，萼片椭圆形，长约3毫米，反折；花瓣通常卵形，长约2毫米，直立。浆果近球形，直径约10毫米，紫黑色。

花期5月，果期7月。

本区的植物园、树木园、果园、公园有栽培。 原产亚洲中部、喜马拉雅及欧洲。

果实可生食和制果酱及酿酒。叶可作蔬菜和茶叶的代用品。

9. 宝兴茶藨 图版11: 6—8

Ribes moupinense Franch. in Nouv. Arch. Mus. Hist. Nat. Paris, sér. 2, 8: 238. 1886; Icon. Corm. Sin. 2: 114. f. 1957. 1972; Fl. Tsinling. 1(2): 450. 1974; Fl. Ningx. 1: 260. 1986; 青海木本植物志 230. f. 155. 1987.

落叶灌木，高2—3米。小枝光滑，黄褐色，老枝灰黑色。叶宽三角状卵形或卵形，长5—8厘米，宽6—12厘米，通常3裂，稀5裂，先端尖或长渐尖，基部深心形或有时近截形，中裂片较侧裂片稍长，边缘有重锯齿或不整齐的尖锯齿，表面被稀疏短柔毛，背面沿脉疏生柔毛，边缘具缘毛；叶柄长5—10厘米，被柔毛。总状花序下垂，长4—12厘米，被柔毛，花两性，无梗或近无梗；苞片卵形或三角状卵形，长约2毫米；萼筒陀螺状钟形，裂片直立，长圆形，长约2毫米，边缘无毛；花瓣小，稍呈三角状扇形；雄蕊长为萼片之半，花丝与花药等长；花柱比雄蕊短；子房卵球形。果实黑色或深褐色，卵球形，直径约5毫米，无毛。 花期5月，果期7—8月。

产于本区陕西华阴、华县、渭南、长安、户县、周至、眉县、宝鸡、陇县，甘肃清水、天水、华亭、庄浪、榆中、兰州，宁夏六盘山及青海乐都、湟源、化隆、循化等地；生于海拔1200—3100米的山坡林下或沟谷林缘。分布于我国陕西(南部)、甘肃(东南部)、湖北、四川、云南等省。

10. 糖茶藨(中国高等植物图鉴)

Ribes himalense Royle ex Decne. in Jacquem. Voy. Bot. 4: 66. pl. 77. 1835; 青海木本植物志 231. 1987——*R. emodense* Rehd. in Journ. Arn. Arb. 5: 161. 1924; Icon. Corm. Sin. 2: 114. 1972; Fl. Tsinling. 1(2): 451. 1974; 华北树木志 219. f. 217. 1984; Fl. Ningx. 1: 261. 1986.

10a. 糖茶藨(原变种)

var. *himalense*

落叶灌木，高1—2米。小枝光滑，淡黄褐色或棕褐色。叶卵圆形或心形，长与宽近相等，3—7厘米，3—5裂，中裂片较大，裂片先端尖或短渐尖，边缘具不整齐的重锯齿，表面贴生短腺毛，背面沿脉具短硬毛和腺毛；叶柄长达6厘米，具稀疏腺毛，近基部两侧有褐色长腺毛。总状花序，长5—10厘米，无毛；花两性，淡紫红色，长约6毫米，有短花梗；苞片长圆形，长约2毫米，边缘有腺毛；萼筒钟形，近无毛，萼片匙状，直立，长约2.5毫米，先端圆，基部狭，有软毛；花瓣匙形，长为萼片的一半；雄蕊不伸出萼外；与花柱近等长。果实近球形，红色，后变为黑紫色。 花期4—5月，果期7—8月。

产于本区河北小五台山，内蒙古蛮汗山，山西太行山、吕梁山、中条山，河南卢氏、栾川、灵宝，陕西延安、铜川、黄龙、宝鸡、陇县，甘肃华亭、庄浪、清水、天水、平凉、漳县、渭源、榆中、兰州，宁夏六盘山及青海大通、门源、湟中、同仁等地；生于海拔1000—3800米的山坡、沟谷林下或灌丛中。分布于我国陕西(南部)、甘



图版 11 1—3. 腺毛茶藨子 *Ribes giraldii*: 1. 果枝; 2. 花; 3. 雄花花瓣。4—5. 东北茶藨子 *Ribes mandshuricum*: 4. 果枝; 5. 花。6—8. 宝兴茶藨子 *Ribes meupinense*: 6. 果枝; 7. 花; 8. 果实。9—11. 五裂茶藨子 *Ribes meyeri*: 9. 果枝; 10. 花; 11. 果实。(仲世奇绘)。

肃(东南部)、四川、云南、西藏等省区。

果可食。并为园林绿化树种。

10b. 瘤糖茶藨子(变种)

var. *verruculosum* Rehd. in Journ. Arn. Arb. 5: 162. 1924; Fl. Tsinling. 1(2): 451. 1974; Fl. Ningx. 1: 261. 1986.

本变种与原变种的主要区别是,叶较小,叶片背面脉上及叶柄上具有骨质瘤状物。产地、生境、分布、用途同原变种。

11. 五裂茶藨(中国高等植物图鉴)

Ribes meyeri Maxim. in Bull. Acad. Sci. St. Pétersb. 19: 260. 1874; Icon. Corm. Sin. 2: 113. 1972; 青海木本植物志 231, f. 156. 1987.

11a. 五裂茶藨(原变种) 图版11: 9—11

var. *meyer*

落叶灌木,高1—2米。小枝光滑,稍带红色,老枝灰黑色,无刺;芽鳞多数。叶通常掌状5裂,呈五角形,长3—3.5厘米,宽4—5厘米,中裂片较宽,宽三角形,先端急尖或钝,边缘有单锯齿或重锯齿,基部心形,表面暗绿色,背面淡绿色,两面均被稀疏短柔毛,边缘稍向下反卷;叶柄长2—3厘米,紫红色,被稀疏腺刺毛。总状花序,直立,后下垂,长2—5厘米;花疏松,红色,两性,具1苞片,膜质,花管状钟形,花梗极短;萼片直立,长圆形,边缘有睫毛;雄蕊5,花丝比花瓣略长;花柱比雄蕊长,2裂。浆果球形,黑色,直径5—6毫米,无毛,有光泽。花期5—6月,果期8—9月。

产于本区甘肃榆中、兰州及青海互助、乐都、湟源、大通、门源等地;生于海拔2000—3500米的山坡林下或沟谷河流两岸。分布于我国新疆等省区。

果实可生食和制果酱及酿酒。

11b. 甘青茶藨(变种)

var. *tanguticum* Jancz. in Mem. Soc. Phys. Hist. Nat. Geneve 35: 299. f. 34, 35. 1907; Icon. Corm. Sin. 2: 113. f. 1956. 1972; 青海木本植物志 231. 1987.

本变种与原变种的主要区别是,叶片通常3裂,中裂片先端长渐尖,略呈尾状,表面近无毛,背面无毛;叶柄仅具稀疏腺毛;果实紫红色。花期5—6月,果期8—9月。

产地、生境、分布、用途同原变种。

12. 华茶藨(变种) 图版12: 1—3

Ribes fasciculatum Sieb. et Zucc.

var. *chinense* Maxim. in Bull. Acad. Sci. St. Pétersb. 19: 264. 1874; Icon. Corm. Sin. 2: 117. f. 1964. 1972; Fl. Tsinling. 1(2): 446. f. 381. 1974.

落叶灌木,高1—2米。枝直立或平卧,延伸,无刺,幼时有毛;小枝灰绿色,老枝黑紫色,皮通常剥落。叶近圆形,3—5裂,长3—5厘米,宽4—6厘米,先端尖或锐尖,基部楔形或微心形,边缘具粗钝和不整齐的锯齿,表面被稀疏柔毛或近无毛,

背面被柔毛，沿脉较密；叶柄长1—2厘米，被短柔毛。花雌雄异株，雄花3—9朵簇生，黄绿色，有香气；萼浅碟形，裂片倒卵形或长圆状倒卵形，长约2毫米，先端钝圆；花瓣5，极小，半圆形，先端圆或平截；雄蕊5，花丝极短，不显著，花药宽椭圆形；退化雌蕊细小，比雄蕊短，具盾形微2裂的柱头；雌花2—4朵簇生，子房光滑。浆果近球形，红褐色，直径6—8毫米；萼片宿存。原变种本区不产。花期4—5月，果期8—9月。

产于本区河南栾川、卢氏、灵宝，陕西华阴、渭南、长安、户县、周至、眉县、宝鸡及甘肃天水等地；生于海拔800—1500米的山坡林下或灌丛中。分布于我国陕西（南部）、甘肃（东南部）、山东、江苏、浙江、湖北等省。

本变种与原变种的主要区别是，小枝、叶柄、叶背面均密被短柔毛。原变种产日本和朝鲜。

果实可生食和制果酱及酿酒。

13. 尖叶茶藨子（拉汉种子植物名称）

Ribes maximowiczianum Kom. Fl. Mansh. 2: 443. 1903; Fl. Tsinling. 1(2): 446. 1974; Fl. Ningx. 1: 260. 1986; 青海木本植物志 232. f. 157. 1987.

落叶灌木，高1—2米。小枝细，紫褐色，无毛，老枝灰褐色。叶宽卵形或近圆形，长2—3.5厘米，宽1.5—4厘米，通常3裂，中裂片较长，先端渐尖或钝尖，基部宽楔形或近圆形，边缘具钝圆浅锯齿，表面无毛或散生粗伏毛，背面脉上有稀疏短粗糙毛；叶柄长0.5—1厘米，疏被腺毛。总状花序，长2—3厘米，直立；花单性，雌雄异株，先叶开放，苞片长椭圆形，长约3毫米，边缘有腺点；雄花极小，淡黄色；萼浅碟形，萼片5，长卵形，长约2毫米，开展；花瓣5，不显著；雄蕊5，极短，长约0.5毫米，花药与花丝等长；花柱1，柱头2裂；退化雄蕊棒状。果实球形，红色，无毛，直径7—8毫米。花期4—5月，果期7—8月。

产于本区山西，河南卢氏、灵宝，陕西华阴、长安、周至、眉县、宝鸡，甘肃天水、渭源、漳县、榆中、兰州，宁夏六盘山及青海互助、乐都等地；生于海拔1200—2300米的山坡、山谷林下或灌丛中。分布于我国吉林、辽宁、河北、陕西（南部）、甘肃（东南部）等省。朝鲜、原苏联也有。

未见河北、山西的标本。

14. 细枝茶藨

Ribes tenue Jancz. in Bull. Acad. Sci. Crac. 1906: 290. 1906; id. in Sarg. Pl. Wils. 1: 45. 1911; Icon. Corm. Sin. 2: 115. f. 1959. 1972; Fl. Tsinling. 1(2): 448. 1974; Fl. Ningx. 1: 260. f. 242. 1986.

落叶灌木，高达2米。小枝红褐色，无毛，皮条状剥落。芽卵圆形，先端钝。叶宽卵形，纸质，3—5深裂，长3—4厘米，宽2.5—3.5厘米，中裂片较长，先端长渐尖或尾尖，基部截形或微心形，表面被稀疏粗毛和柔毛，背面被稀疏柔毛，边缘有不规则的深重锯齿；叶柄长0.5—1.5厘米，被稀疏腺毛。花单性，雌雄异株，雄花序长3—5厘米，生于侧枝先端，密被短柔毛，有花10—13朵；苞片长圆状披针形，长4—5毫米，褐色；花萼辐射状，直径4—5毫米，萼片椭圆状披针形，暗紫色或棕红色，长约5毫米，

具3脉，先端长渐尖；花瓣基部有半圆形肉质腺体；雄蕊极短，花药与花丝近等长或稍短，退化花柱棒状，柱头2裂；雌花序较短。果实球形，直径约4毫米，红色。花期4—5月，果期7—9月。

产于本区陕西眉县、陇县，甘肃天水及宁夏六盘山等地；生于海拔1200—2100米的山坡、山沟林下或灌丛中。分布于我国陕西（南部）、甘肃（东南部）、湖北、四川等省。

果实可食和制果酱及酿酒。

15. 冰川茶藨 图版12: 4—7

Ribes glaciale Wall. in Roxb. Fl. Ind. 2: 513. 1824; Jancz. in Sarg. Pl. Wils. 1: 46. 1911; Icon. Corm. Sin. 2: 115. f. 1960. 1972; Fl. Tsinling. 1 (2): 447. f. 382. 1974; 华北树木志 219. f. 218. 1984.

落叶灌木，高2—3米。小枝红褐色，较细长，无毛，老枝灰褐色。叶长卵形或近圆形，长2.5—5厘米，宽2—4.5厘米，3—5裂，中裂片较长，先端尖或渐尖，基部楔形或微心形，边缘有不规则的重锯齿，表面被稀疏腺毛，背面无毛或仅脉上有稀疏柔毛；叶柄长1—1.5厘米，无毛或有腺毛。花单性，雌雄异株；花序总状；雄花序长1.5—4.5厘米，具柔毛或腺毛，有花7—30朵；苞片椭圆状披针形，长3—4毫米，边缘具腺毛；花紫褐色；裂片卵形或狭卵形，长约2毫米，向斜上方开展；花瓣极小，具尖头，长约0.3毫米；雄蕊5，长约0.5毫米；雌花序具花3—6朵。果实球形，无毛，直径5—6毫米，红褐色或黑色。花期4—5月，果期7—9月。

产于本区山西吕梁山、太行山、中条山，河南卢氏、栾川、灵宝，陕西华阴、渭南、长安、周至、眉县、宝鸡、陇县，甘肃华亭、庄浪、清水、天水、平凉、合水、漳县、渭源、榆中、兰州，宁夏六盘山及青海民和、乐都、互助、湟源、湟中等地；生于海拔1000—3600米的山坡、山沟林下或灌丛中。分布于我国陕西（南部）、甘肃（东南部）、湖北、四川、云南、西藏等省区。

果实可生食和制果酱及酿酒。

11. 绣球属（八仙花属）*Hydrangea* Linn.

落叶灌木，稀攀援状。枝具白色或黄色大髓心，皮通常剥落。单叶对生，有柄，边缘具锯齿或全缘，无托叶。花序为顶生的聚伞状、伞房状或圆锥花序；花白色、粉红色或淡蓝色，两性，在花序外缘常有不育花；不育花通常大型，具3—5片花瓣状的萼片；完全花小型，萼片4—5，通常三角形；花瓣4—5，镊合状排列，较小；雄蕊通常10，或8—20；子房下位或半下位；花柱2—5，较短，分离或基部结合。果为实蒴果，2—5室，先端开裂，卵形、球形或半圆形，通常具突出的纵肋；种子多数，小，有翅或无。

本属有80余种，分布于北温带。我国有40余种，主要分布于西部和西南；本区产7种及2变种。

分种检索表

1. 子房半下位或近上位；蒴果椭圆状球形或近球形，超出萼筒…………… 2
1. 子房下位；蒴果陀螺形或半球形，不超出萼筒…………… 4
2. 花序球状，花全部不育…………… 1. 绣球 *H. macrophylla* (Thunb.) Ser.
2. 花序不为球状，花多数能育…………… 3
3. 叶长约18厘米，背面沿脉有淡黄色短伏毛，侧脉明显隆起，上部向内弧状弯曲…………… 2. 挂苦绣球 *H. xanthoneura* Diels
3. 叶长约13厘米，背面密被灰色短柔毛，侧脉不明显隆起，向边缘近直展…………… 3. 东陵绣球 *H. bretschneideri* Dipp.
4. 攀援灌木；花瓣贴生成冠盖状；种子周围有翅…………… 4. 冠盖绣球 *H. anomala* D. Don
4. 直立灌木；花瓣离生；种子两端有翅…………… 5
5. 叶柄长15—20厘米，叶片长达35厘米，基部近心形、截形或圆形…………… 6
5. 叶柄长约5厘米，叶片长20—30厘米，基部圆形或楔形…………… 7. 腊莲绣球 *H. strigosa* Rehd.
6. 叶边缘的锯齿较大，正三角形、卵形或宽卵形，宽2—5毫米，叶片膜质背面疏被糙伏毛，网脉不明显…………… 5. 长柄绣球 *H. longipes* Franch.
6. 叶边缘的锯齿小，三角形或狭三角形，宽0.5—2毫米，叶片纸质，背面密被或疏被糙伏毛，网脉较明显…………… 6. 大枝绣球 *H. rosthornii* Diels

1. 绣球 (拉汉种子植物名称)

Hydrangea macrophylla (Thunb.) Ser. in DC. Prodr. 4: 15. 1830; Icon. Corm. Sin. 2: 106. f. 1941. 1972; 华北树木志 226. f. 227. 1984——*Viburnum macrophylla* Thunb. Fl. Jap. 125. 1784.

落叶灌木。小枝粗壮，有明显的皮孔与叶迹，无毛。叶大而稍厚，对生，倒卵形、宽卵形或椭圆形，长7—20厘米，宽4—10厘米，先端短渐尖，基部宽楔形，边缘除基部外有粗锯齿，表面深绿色，无毛，背面淡绿色，或黄绿色，无毛或沿脉有稀疏柔毛，侧脉明显；叶柄粗壮，长1—3厘米。伞房花序顶生，球形，直径可达20厘米；花梗有柔毛；花全为不孕的放射花，极为美丽，白色、粉红色或蓝色；萼片4，宽卵形或近圆形，长1—2厘米。花期6—7月。

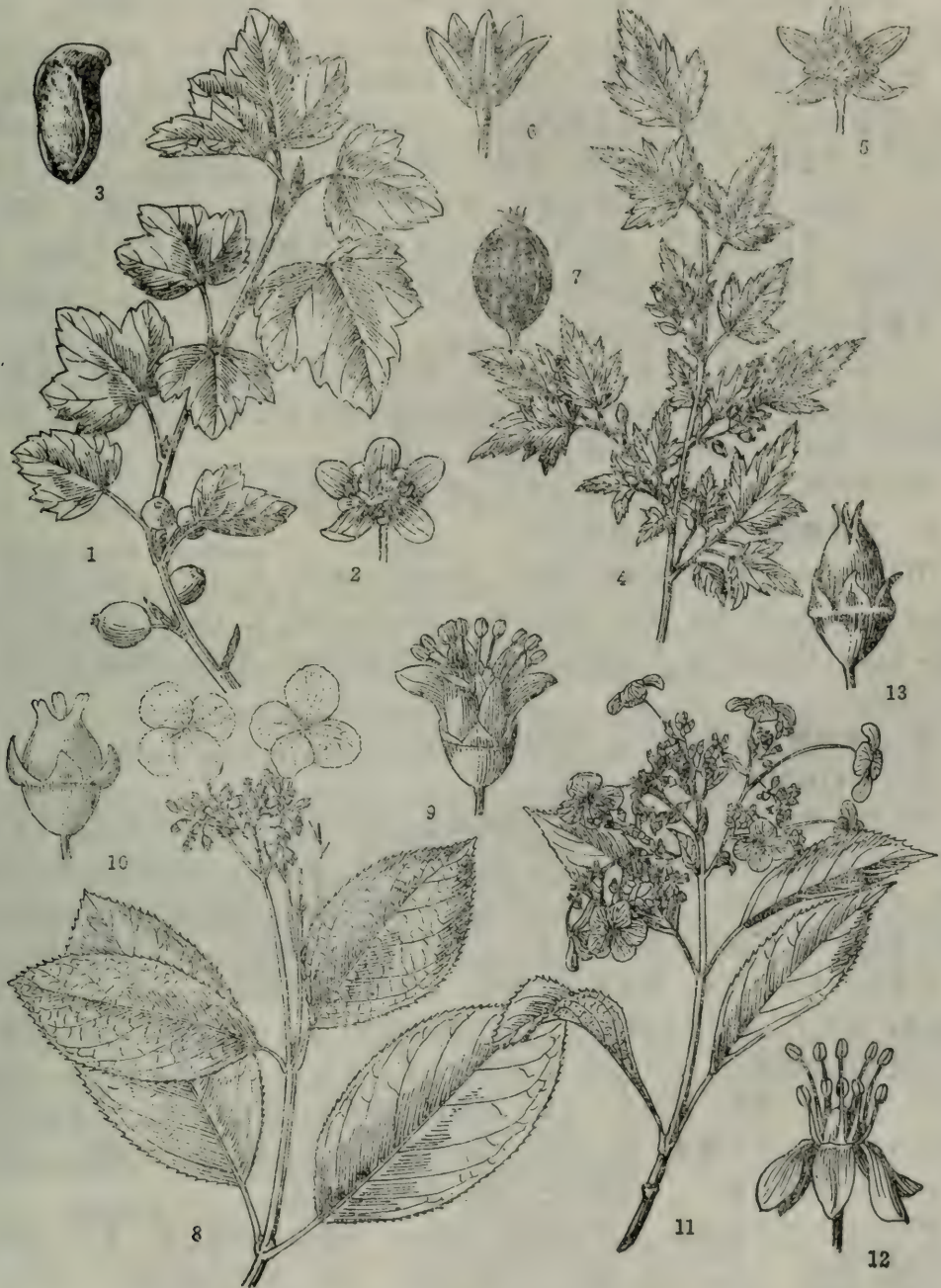
本区的植物园、树木园、公园及庭园有栽培。栽培历史悠久，多变异。

花入药，有清热抗疟之效。

2. 挂苦绣球 (拉汉种子植物名称) 图版12: 8—10

Hydrangea xanthoneura Diels in Bot. Jahrb. 29: 373. 1900; Rehd. in Sarg. Pl. Wils. 1: 26. 1911; Icon. Corm. Sin. 2: 107. f. 1944. 1972; Fl. Tsinling. 1(2): 452. f. 386. 1974; Fl. Ningx. 1: 262. f. 245. 1986.

落叶直立灌木，高1—3米，有时可达5米。小枝粗壮，微被柔毛，有狭椭圆形皮



图版 12 1—3. 华茶藨 *Rubus fasciculatum*: 1. 果枝; 2. 雄花; 3. 种子。4—7. 冰川茶藨 *Rubus glaciale*: 4. 果枝; 5. 雄花; 6. 雌花; 7. 果实。8—10. 挂苦绣球 *Hydrangea xanthoneura*: 8. 果枝; 9. 花; 10. 果实。11—13. 东陵绣球 *Hydrangea bretschederi*: 11. 果枝; 12. 花; 13. 果实。
(仲世奇绘)

孔，二年生枝无毛，褐色。叶纸质，对生，倒卵状长圆形、椭圆形或长椭圆形，长10—18厘米，宽5—8厘米，先端急尖，基部宽楔形或近圆形，边缘有尖锐锯齿，表面绿色，近无毛或被伏硬毛，背面脉上有短柔毛，脉腋间有束毛，侧脉明显，上部向内弧状弯曲；叶柄长1.5—4厘米，无毛或近无毛。伞房状聚伞花序，顶生，直径10—15厘米，花序轴与花梗有毛；不孕花具长梗，直径2—4厘米；萼片4，宽椭圆形，钝尖，全缘，长1—1.7厘米；孕性花小；萼筒有疏毛，萼片4—5，三角形；花瓣与萼片同数，离生；雄蕊10；花柱3（4），短而直立；子房半下位。蒴果卵圆形，长约3毫米，约一半突出萼筒，先端孔裂；种子线状狭纺锤形，两端尖而弯斜，有翅，长1—1.5毫米。

花期6—7月，果期8—9月。

产于本区陕西华阴、渭南、户县、周至、眉县、宝鸡、陇县，甘肃清水、华亭、天水及宁夏六盘山等地；生于海拔1200—2800米的杂木林中或山坡、沟谷灌丛中。分布于我国陕西（南部）、甘肃（东南部）、四川、云南等省。

树枝供药用，烤干研粉调油敷刀斧伤。花、叶、根可治疟疾。

3. 东陵绣球（拉汉种子植物名称）

Hydrangea bretschneideri Dipp. Handb. Laubh. 3: 320. 1893; Rehd. in Sarg. Pl. Wils. 1: 38. 1911; Icon Corm. Sin. 2: 107. f. 1943. 1972; Fl. Tsingling. 1(2): 452. 1974; 华北树木志 226. f. 226. 1984; 青海木本植物志 221. f. 148. 1987.

3a. 东陵绣球（原变种） 图版12: 11—13

var. *bretschneideri*

落叶直立灌木，高1—3米。小枝具短柔毛，二年生枝栗褐色，皮开裂，呈长片状剥落。叶长卵圆形或椭圆状卵形，长7—13厘米，宽3—6厘米，先端短尖或渐尖，基部楔形，边缘有尖锐锯齿，表面深绿色，无毛或脉上疏生柔毛，背面有灰白色卷曲柔毛，侧脉不明显隆起，边缘近直展；叶柄长1—3厘米，有稀疏柔毛。伞房状聚伞花序，顶生，长宽各约7—12厘米，顶部略呈半圆形；花序轴与花梗被柔毛；不育花直径2—2.5厘米；萼片4，宽卵形或近圆形，先端钝圆或微尖，长1—2厘米，全缘，白色，有时变为浅紫色或淡黄色；孕性花白色；萼筒有疏毛；裂片5，三角形或披针形，与萼筒近等长；花瓣5，离生，长圆形，早落；雄蕊10，不等长；花柱3，稀2；子房半下位。蒴果近卵形，长2—3毫米，约一半或1/3突出萼筒，先端孔裂；种子纺锤形，长约2.5毫米，褐色，两端有翅。花期6—7月，果期8—9月。

产于本区河北小五台山，山西太行山、吕梁山、中条山，河南卢氏、栾川、灵宝，陕西华阴、渭南、长安、户县、周至、眉县、宝鸡、陇县，甘肃平凉、清水、华亭、天水、漳县、渭源、榆中、兰州及青海民和、乐都、互助、循化、尖扎等地；生于海拔500—2600米的山坡林下或林缘。分布于我国陕西（南部）、甘肃（东南部）、湖北、四川等省。

花较美丽，可栽培供庭园绿化观赏。

3b. 陕西东陵绣球（变种）（植物分类学报）

var. *giraldii* (Diels) Rehd. in Sarg. Pl. Wils. 1: 39. 1911; Chun Woon

Young in Acta Phytotax. Sin. 3(2): 142. 1954—*H. giraldii* Diels in Bot. Jahrb. 29: 373. 1900.

本变种与原变种的主要区别是，小枝暗灰褐色，被短柔毛。叶片背面密被长柔毛，两端渐狭，且沿叶柄下延。

产于本区陕西户县、周至、眉县等地；生于海拔1000米左右的山坡林下或灌丛中。

3c. 光叶东陵绣球（变种）

var. *glabrescens* Rehd. in Bailey Cycl. Am. Hort. 2: 784. 1900; Chun Woon Young in Acta Phytotax. Sin. 3(2): 143. 1954; 华北树木志 226. 1984—*H. xanthoneura* Diels var. *glabrescens* Rehd. in Sarg. Pl. Wils. 1: 27. 1911.

本变种与原变种的主要区别是，叶片薄纸质，通常椭圆形，较小，边缘具粗大锯齿，背面疏生短柔毛或无毛。

产于本区内蒙古蛮汗山及山西吕梁山等地；生于海拔600—1800米的林下或山坡灌丛中。分布于我国甘肃（东南部）、湖北、四川等省。

4. 冠盖绣球（拉汉种子植物名称） 蔓生八仙花（秦岭植物志）

Hydrangea anomala D. Don Prodr. Fl. Nep. 211. 1825; Icon. Corm. Sin. 2: 109. f. 1948. 1972; Fl. Tsinling. 1(2): 453. f. 387. 1974.

落叶攀援灌木，枝有时生气根。小枝无毛，稍粗壮，皮灰褐色，易剥落。冬芽圆锥形，长约8毫米，先端锐尖。叶卵形、椭圆状卵形或卵状长圆形，长8—10厘米，宽3—8厘米，先端渐尖或短尾状，基部宽楔形或近圆形，边缘密生尖锐锯齿，两面无毛或背面脉上及脉腋间有柔毛；叶柄长达4厘米，疏生较长柔毛。伞房聚伞花序，通常生于侧枝顶端，初时被灰色卷曲的密柔毛，直径10—14厘米；不孕花无或为少数，直径2—3厘米，萼片宽倒卵形或近圆形，先端圆，平截或略凹入，基部短楔形，全缘或有不整齐缺刻，网脉显著，密集，略生有短柔毛；孕性花小，萼筒倒圆锥形，萼片4—5，宽卵形，先端钝；花瓣贴生成冠盖状，整个脱落；雄蕊10；花柱2，反卷。蒴果扁球形，直径3—4毫米，先端孔裂；种子褐色，周围有翅。花期5—6月，果期8—9月。

产于本区陕西眉县及甘肃天水等地；生于海拔1200—1900米的山谷林下阴湿石隙或峭壁上。分布于我国陕西（南部）、甘肃（东南部）、安徽、江西、浙江、福建、台湾、湖北、湖南、广西、四川、贵州、云南、西藏等省区。

叶可供药用，能清热抗疟疾；树皮的内皮可作收敛剂。

5. 长柄绣球（拉汉种子植物名称） 图版13: 1—2

Hydrangea longipes Franch. in Nouv. Arch. Mus. Hist. Nat. Paris. sér. 2, 8: 227. 1885; Rehd. in Sarg. Pl. Wils. 1: 33. 1911; Icon. Corm. Sin. 2: 108. f. 1946. 1972; Fl. Tsinling. 1(2): 455. 1974.

落叶直立灌木，高1—2米。小枝细长，圆柱形，黄褐色，幼时疏生伏毛，具黄褐色髓心，老枝皮灰褐色，剥落。叶膜质，宽卵形或长卵圆形，长6—18厘米，宽5—13厘米，先端短急尖或短渐尖，基部圆形或心形，边缘有不规则的锯齿，锯齿较大，正三角形、卵形或宽卵形，宽2—5毫米，两面粗糙，被贴生硬毛，背面疏被糙伏毛，脉上

尤密，侧脉5—7对，显著，网脉不明显；叶柄长5—15厘米。伞房状聚伞花序，顶生，略扁，直径10—15厘米，花序轴与花梗生有伏毛；不孕花直径2—4厘米，花梗长2.5厘米；萼片4—5，宽倒卵形或近圆形，全缘，白色，无毛，长1—2厘米，孕性花小，花梗短；萼筒半球形，近无毛，萼片5，细小，三角形；花瓣结合成冠盖状，整个脱落；雄蕊10，花丝长；花柱2，棒状，无毛，先端微向下弯；子房下位。蒴果近球形，具纵肋10条，直径2—3毫米，除2枚宿存花柱外，全部藏于萼筒内，先端孔裂；种子近长圆形，长约0.6毫米，褐色，具显著纵肋12—14条，两端突然收缩成短翅。花期5—6月，果期8—9月。

产于本区河南卢氏、栾川、灵宝，陕西华阴、渭南、蓝田、户县、周至、眉县、宝鸡及甘肃天水、渭源、漳县等地；生于海拔1200—2300米的山坡林下或灌丛中。分布于我国陕西（南部）、甘肃（东南部）、湖北、湖南、四川、贵州等省。

6. 大枝绣球（拉汉种子植物名称）

Hydrangea rosthornii Diels. in Bot. Jahrb. 29: 374. 1900; Rehd. in Sarg. Pl. Wils. 1: 33. 1911; Icon. Corm. Sin. 2: 109. f. 1947. 1972; Fl. Tsinling. 1(2): 454. f. 388. 1974.

落叶直立灌木，高1—3米。小枝有棱，稍呈方形，或多或少有伏生粗毛或混生白色或褐色柔毛，以后无毛。叶纸质，通常宽卵形，长10—15厘米，有时长达35厘米，宽6—9厘米，先端急尖，基部近圆形或宽楔形，边缘有不规则的细锯齿，齿先端具突尖头，锯齿三角形或狭三角形，宽0.5—2毫米，表面深绿色，伏生稀疏柔毛，背面灰色，粗糙，密被或疏被糙伏毛，沿脉更密，侧脉开展，网脉显著；叶柄长4—15厘米，较粗壮。伞房状聚伞花序，顶生，宽而短，花序轴与花梗有伏生粗毛；不孕花萼片4，白色，宽倒卵形或近圆形，长1.5—2厘米，近全缘或有浅齿；孕性花小，直径约4毫米，长约7毫米，基部有粗毛；萼片5，三角形；花瓣通常连合成一冠盖花冠，易脱落；雄蕊10，花丝长达5毫米，细弱，不等长；子房下位，花柱2。蒴果近半球形，宽约3毫米，通常被粗毛，除2枚宿存花柱外，全部藏于萼筒内，先端孔裂；种子卵形或椭圆形，长约0.4毫米，褐色，有纵肋13—20条，两端突然收缩成短翅。花期5—6月，果期8—9月。

产于本区河南卢氏、栾川、灵宝，陕西华阴、渭南、蓝田、眉县、宝鸡及甘肃天水等地；生于海拔1000—1800米的山坡林下或灌丛中。分布于我国陕西（南部）、甘肃（东南部）、湖北、广西、四川、贵州、云南等省区。

叶供药用，能清热抗疟疾。

7. 腊莲绣球（拉汉种子植物名称）图版13: 3—5

Hydrangea strigosa Rehd. in Sarg. Pl. Wils. 1: 31. 1911; Icon. Corm. Sin. 2: 108. f. 1945. 1972; Fl. Tsinling. 1(2): 454. f. 389. 1974.

落叶直立灌木，高1—3米。小枝被贴生伏毛，老枝灰褐色，无皮孔，皮呈薄片状脱落。叶长圆状卵形、长圆状披针形或披针形，长8（20）—23（30）厘米，宽2（5）—8（10）厘米，先端渐尖，基部圆形或楔形，边缘有带突尖的锯齿，表面疏生平贴粗毛或近无毛，背面灰色，密被贴生粗毛，沿脉更密；叶柄长1.5—3厘米，有时达5厘

米，密被平贴粗毛。伞房状聚伞花序，顶生，直径10—15厘米，花序轴与花梗有毛；不孕花白色或带紫色，直径2—4厘米，萼片通常4，宽卵圆形，全缘或具疏齿，长1—2厘米，两面均被粗毛；孕性花白色，萼筒疏生粗毛，萼片5，三角形，长不及萼筒的一半，无毛或近无毛；花瓣长卵圆形，长约2毫米，扩展或连合成冠盖；雄蕊10，不等长，长约6毫米，有时短至3毫米；花柱2；子房下位。蒴果半球形，长宽各约3毫米，有纵肋，除宿存花柱外，全部藏于萼筒内，先端孔裂；种子宽椭圆形，两端突收缩成翅，褐色，连翅长约0.6毫米，微扁，有纵肋。花期5—6月，果期8—9月。

产于本区陕西周至、眉县、宝鸡及甘肃天水等地；生于海拔1200—1900米的山坡林下或灌丛中。分布于我国陕西（南部）、甘肃（东南部）、安徽、江西、浙江、福建、湖北、湖南、广东、广西、四川、贵州、云南等省区。

根可入药，能消食积，解热毒。外用搽皮肤癣癩。栽培庭园可供绿化观赏用。

12. 赤壁草属 *Decumaria* Linn.

落叶或半常绿灌木。枝伏地仰生，接地面处常生不定根；老枝皮脱落；冬芽小，具不明显的鳞片。叶对生，有柄，全缘或具稀疏锯齿，花白色或微淡绿白色，小型，集成顶生伞房花序；萼筒陀螺形，裂片7—10，不显著；花瓣多数，长椭圆形或狭长椭圆形；雄蕊10—30，具锥形花丝；子房下位，5—10室；花柱结合，具7—10裂的头状柱头。蒴果杯形，具明显的纵肋，于肋间开裂；种子多数，甚小，长椭圆形。

本属有2种，分布于我国及美洲东南部。我国有1种，分布于西部及西南部；本区栽培1种。

1. 赤壁草（中国高等植物图鉴） 罩壁木（秦岭植物志） 图版13：6—8

Decumaria sinensis Oliv. in Hook. Icon. Pl. 18: pl. 1741. 1888; Diels in Bot. Jahrb. 29: 377 1900; Icon. Corm. Sin. 2: 110. f. 1949, 1972; Fl. Tsinling. 1(2): 456. f. 390. 1974.

常绿或半常绿灌木，攀援状。通常气生根，小枝近圆柱状，有稍膨大的节，老枝暗黑灰色。叶淡绿色，薄革质，长圆形或倒卵状椭圆形，长3—7厘米，宽1—2.5厘米，先端钝，基部楔形，边缘上半部有稀疏细锯齿，或近全缘，两面近无毛，侧脉疏离，不甚明显；叶柄长0.5—1.5厘米。花序顶生，伞房状圆锥花序，具多数花，半球形；花序轴与花梗有疏毛；花小，两性，芳香，直径约5毫米，无放射花；萼筒陀螺形，与子房合生，裂片6—9，三角状卵形，长约0.5毫米，先端钝尖；花瓣8，长椭圆形，长约2.5毫米，中脉显著，先端钝，淡白色稍带绿色；雄蕊20—30，花丝长2—5毫米，扁平，向基部渐宽，花药2室；子房下位，5—9室；花柱1，柱头7—9裂。蒴果倒圆锥形，长宽各约5毫米，黑褐色，具8—15条纵肋，室背开裂；种子细斜纺锤形，棕褐色，长约2.5毫米，具翅，脐部有白色簇毛。花期4—6月，果期9—11月。

本区的植物园、树木园、公园及庭园有栽培。分布于我国陕西（南部）、河南、湖北、四川、贵州等省。



图版 13 1—2. 长柄绣球 *Hydrangea longipes*: 1. 果枝; 2. 果实。3—5. 腊莲绣球 *Hydrangea strigosa*: 3. 果枝; 4. 花; 5. 果实。6—8. 赤壁草 *Decumaria sinensis*: 6. 花枝; 7. 花; 8. 果实。9—11. 无毛溲疏 *Deutzia glabrata*: 9. 花枝; 10. 花; 11. 果实。(仲世奇绘)

13. 溲疏属 *Deutzia* Thunb.

落叶灌木，稀常绿，通常有星状毛。小枝中空或有疏松白色髓心。树皮通常褐色或灰褐色，片状脱落。冬芽有数个覆瓦状鳞片，无毛或有短毛，不脱落。叶对生，有短柄，边缘有细锯齿或粗齿，通常有星状毛，有时混生柔毛；无托叶。圆锥花序、伞房花序或聚伞状花序，稀单生，通常生于枝顶或侧枝先端；花托膨大成钟状与子房结合，老时木质化。花两性，通常白色、粉红色或蓝紫色；萼片5；花瓣5；雄蕊10或更多，较花瓣短，花丝通常呈带状，先端有2裂齿，稀无裂齿，通常作不等长的2轮排列，花药生花丝先端，在内轮者有的生花丝内侧；子房下位或半下位，3—5室，每室有多数胚珠；花柱3—5，离生，线形。蒴果3—5瓣裂；种子多数，甚小，微扁，有短喙和纵纹，褐色。

本属约有60种，分布于亚洲和美洲，我国约有40种，分布于全国各省区；本区产9种及1变种。

分种检索表

1. 花瓣在花蕾时覆瓦状排列，宽倒卵形或近圆形……………2
1. 花瓣在花蕾时镊合状排列，倒卵状长圆形或狭倒卵形……………5
2. 花丝不超过花药，无齿或有小齿，齿不超过花药……………3
2. 外轮雄蕊的花丝在花药之下有2长齿，内轮雄蕊的花丝远超出花药之上……………4. 粉背溲疏 *D. hypoglauca* Rehd.
3. 叶背面、花序及花萼均无毛……………1. 无毛溲疏 *D. glabrata* Kom.
3. 叶背面、花序及花萼均有星状毛……………4
4. 花丝无齿或有2三角形小齿；花瓣倒卵形，长5—7毫米……………2. 小花溲疏 *D. parviflora* Bunge
4. 花丝钻形，无齿；花瓣卵形，长2.5—3.5毫米……………3. 多花溲疏 *D. micrantha* Engl.
5. 花序圆锥状……………5. 溲疏 *D. scabra* Thunb.
5. 花序伞房状或聚伞状……………6
6. 花序有花1—3朵……………7
6. 花序有花多数……………8
7. 叶背面色白，密被星状短绒毛，毛有8—10(12)条辐射线……………6. 大花溲疏 *D. grandiflora* Bunge
7. 叶背面淡绿色，有稀疏星状毛或近无毛，毛有4—7条辐射线……………7. 李叶溲疏 *D. hamata* Koehne
8. 内轮雄蕊的花丝不超过花药；叶披针形，长达9.5厘米，背面色白，密被星状毛，毛有7—12条辐射线……………8. 异色溲疏 *D. discolor* Hemsl.

8. 内轮雄蕊的花丝远超过花药之上；叶卵形或椭圆状卵形，长约4厘米，背面白色，密被星状短绒毛，毛有4—8条辐射线……………9. 白洩疏 *D. albida* Batal.

1. 无毛洩疏 图版13: 9—11

Deutzia glabrata Kom. in Acta Hort. Petrop. 22: 433. 1903; Icon. Corm. Sin. 2: 97. f. 1924. 1972; 华北树木志 221. f. 221. 1984. Fl. Ningx. 1: 264. f. 248. 1986.

落叶灌木，高1—3米。小枝无毛，红褐色，有光泽，皮片状剥落。叶片椭圆形、长圆形或倒卵形，长3—8厘米，宽1.5—3.5厘米，先端渐尖，基部宽楔形或圆形，边缘有细锯齿，两面无毛或表面疏生具3—4条辐射状星状毛；叶柄长3—7毫米。伞房花序，疏生多数花，生于小枝先端；花序轴、花梗及花萼均无毛；花梗长约1.5厘米；萼筒长约1.5毫米，萼片5，三角形，长约1.5毫米，先端钝，无毛；花瓣5，白色，宽卵形或近圆形，覆瓦状排列，长约4毫米；雄蕊10，花丝无齿，带状，与花瓣近等长，花药着生于花丝先端；子房下位，花柱3—4，与雄蕊近等长，分离。蒴果近球形，直径约5毫米。花期5—6月，果期8—10月。

产于本区河南嵩县及宁夏六盘山等地；生于海拔1000—2600米的山坡林下或灌丛中。分布于我国黑龙江、吉林、辽宁、山东等省。朝鲜、原苏联也有。

未见到标本，留待考订。

2. 小花洩疏

Deutzia parviflora Bunge in Mém. Acad. Sci. St. Pétersb. Sav. Etrang. 2: 105. 1832; Förb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. 23: 276. 1886; Icon. Corm. Sin. 2: 97. f. 1923. 1972; Fl. Tsinling. 1(2): 462. f. 395. 1974; 华北树木志 221. f. 220. 1984——*D. corymbosa* auct. non R. Brown; Engl. in Bot. Jahrb. 36(Beibl. 82): 51. 1905.

落叶灌木，高1—2米。小枝褐色，疏生星状毛，老枝灰褐色或灰色，皮剥落。叶卵形、椭圆形、倒卵状椭圆形或卵状披针形，长2—6厘米，宽1—3厘米，先端短渐尖，基部圆形或宽楔形，边缘有细锯齿，表面暗绿色，星状毛具5—8条辐射线，背面灰绿色，星状毛具6—9条辐射线，主脉有单毛；叶柄长3—5毫米。伞房花序，具花多数，顶生，直径4—7厘米，花序轴、花梗及花萼均被星状毛；萼筒长约2毫米，萼片5，三角形或宽卵形，长约1毫米；花瓣5，白色，倒卵形，长约5毫米；雄蕊10，花丝无齿或有2个三角形小齿；子房下位；花柱3，比雄蕊短。果实直径2—2.5毫米；种子纺锤形，长约1毫米，褐色，两端微偏斜，具短尖。花期5—6月，果期8—9月。

产于本区河北小五台山，山西太行山、中条山、吕梁山，河南卢氏、栾川、灵宝，陕西华县、蓝田、长安、周至、眉县、宝鸡、陇县及甘肃清水、天水等地；生于海拔500—1900米的山坡林下或林缘。分布于我国东北及陕西（南部）、甘肃（东南部）等省区。朝鲜、原苏联也有。

3. 多花洩疏（拉汉种子植物名称）

Deutzia micrantha Engl. in Bot. Jahrb. 36(Beibl. 82): 51. 1905; Rehd.

in Sarg. Pl. Wils. 1: 23. 1911; Icon. Corm. Sin. 2: 97. 1972; Fl. Tsinling. 1(2): 462. 1974.

落叶灌木，高1—2米。小枝棕褐色，被星状毛，老枝灰褐色，皮片状剥落。叶片椭圆形、倒卵状椭圆形或卵状椭圆形，长3—6厘米，宽2—3.5厘米，先端短渐尖，基部宽楔形或近圆形，边缘具细锯齿，表面粗糙，具4—6放射状星状毛，背面具6—10(12)放射状星状毛；叶柄长约3毫米。花序伞房状，密被星状毛；萼筒钟状或杯状，灰色，密被星状毛，长2—2.5毫米，萼片5，三角状，长约2毫米，被星状毛；花瓣倒卵形，白色，长2.5—3.5毫米，宽2—3毫米；雄蕊10，花丝无齿，呈钻形；子房下位，花柱3—4，比雄蕊短或近等长。果实直径2—3毫米；种子纺锤形，长约1毫米。花期5—6月，果期8—9月。

产于本区山西中条山，河南卢氏、灵宝，陕西华阴、渭南、眉县及甘肃天水等地；生于海拔500—1800米的山坡林下或沟谷林缘。

4. 粉背溲疏 图版14: 1—3

Deutzia hypoglauca Rehd. in Sarg. Pl. Wils. 1: 24. 1911; Icon. Corm. Sin. 2: 97. 1972; Fl. Tsinling. 1(2): 461. f. 394. 1974.

落叶灌木，高达2.5米。小枝无毛，带紫红色，老枝皮淡褐色，脱落。叶片卵状披针形、长圆形或长圆状披针形，长6—9厘米，宽1—2.5厘米，先端渐尖，基部圆形或宽楔形，边缘有细锯齿，表面疏生3—5辐射状星状毛，背面无毛或有不明显的稀疏星状毛；浅蓝灰色，具白霜，叶柄长2—4毫米，基部微带红色。伞房花序，具花6—15朵，直径3—6厘米；花梗长4—7毫米，无毛或有稀疏星状毛；萼筒疏生或密生星状短毛，萼片5，三角形，比萼筒短，直立，近无毛，长1—1.5毫米；花瓣倒卵形或近圆形，白色，长6—8毫米，先端圆钝；外轮雄蕊的花丝在花药之下有2长齿，内轮雄蕊的花丝远超出花药之上；花柱3。果实直径4—5毫米，具宿存、反折的萼裂片。

花期5—6月，果期7—8月。

产于本区陕西眉县、宝鸡、陇县及甘肃清水、天水等地；生于海拔1200—1900米的山坡灌丛中。分布于我国陕西（南部）、甘肃（东南部）、湖北、四川等省。

5. 溲疏（拉汉种子植物名称） 图版14: 4—6

Deutzia scabra Thunb. Fl. Jap. 185. pl. 24. 1784; Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. 23: 276. 1887; Icon. Corm. Sin. 2: 99. f. 1928. 1972.

落叶灌木，高1—2米。小枝无毛或疏生星状毛。叶片卵形或卵状披针形，长2—8厘米，宽1—3厘米，先端急尖或渐尖，基部圆形或宽楔形，边缘有不明显的小锯齿，表面被5条辐射状的星状毛，背面被9—12条辐射状星状毛；叶柄短，长约5毫米。花序圆锥状，长5—12厘米，具星状毛；萼筒长约2.5毫米，外面密被锈色星状毛，萼片5，三角形，长约2毫米；花瓣5，白色，长圆状卵形，长6—8毫米，外面有星状毛；雄蕊10，外轮雄蕊较花瓣短，花丝上部都有2长齿；子房下位，花柱3。蒴果近球形，直径约5毫米。花期6—7月，果期8—10月。

本区的植物园、公园、庭园有栽培。分布于我国江苏、安徽、浙江、江西、湖北、贵州等省。日本也有。

花白如雪，供园林绿化观赏用。

6. 大花溲疏

Deutzia grandiflora Bunge in Mém. Acad. Sci. St. Pétersb. Sav. Etrang. 2: 104. 1832; Icon. Corm. Sin. 2: 103. f. 1935. 1972; Fl. Tsinling. 1(2): 458. 1974; 华北树木志 220. f. 219. 1984.

6a. 大花溲疏 (原变种) 图版14: 7—9

var. *grandiflora*

灌木，高1—2米。小枝短，褐色或灰褐色，被稀疏星状毛或无毛，老枝灰色，皮不脱落。叶片卵状椭圆形或卵状披针形，长2—5厘米，宽1—2厘米，先端尖或短渐尖，基部宽楔形或圆形，表面粗糙，被3—6条放射状星状毛，深绿色，背面灰白色，密被8—12条放射状星状毛，边缘有不整齐密而细的小锯齿；叶柄长2—3毫米。花1—3朵，生于侧枝先端，白色，下垂，直径2—3厘米；花梗及花托被星状毛；萼筒长2—3毫米，萼片5，线状披针形，长约5毫米；花瓣5，椭圆状长圆形或倒卵状椭圆形，长1—1.5厘米，外面被稀疏星状毛，近基部较密；雄蕊10，花丝长5—7毫米，带状，先端具长而尖的裂齿；子房下位；花柱3，比雄蕊稍长。蒴果半球形，直径4—5毫米，具宿存花柱。花期4—5月，果期7—9月。

产于本区河北小五台山，山西太行山、中条山、吕梁山，河南卢氏、栾川、灵宝，陕西华阴、长安、户县、周至、眉县及甘肃天水等地；生于海拔500—1800米的山谷、路旁石崖上或灌丛中。分布于我国辽宁、内蒙古、山东、陕西（南部）、甘肃（东南部）、湖北、四川等省区。朝鲜也有。

本种可栽培供庭园绿化观赏用。

6b. 楔叶大花溲疏 (变种)

var. *baroniana* (Diels) Rehd. in Sarg. Pl. Wils. 1: 21. 1911; Fl. Tsinling. 1(2): 459. 1974—*D. baroniana* Diels in Bot. Jahrb. 29: 372. 1900.

本变种与原变种的主要区别是，叶片为菱状椭圆形，基部为楔形。

产于本区河南灵宝、卢氏；生于海拔600—1500米的山谷或山坡林下。分布于我国陕西（南部）等省。

7. 李叶溲疏 (中国高等植物图鉴补编)

Deutzia hamata Koehne in Bot. Jahrb. 34(75): 37. 1905; Icon. Corm. Sin. Supp. 2: 51. 1985—*D. prunifolia* Rehd. in Sarg. Pl. Wils. 1: 22. 1911; 华北树木志 220. 1984.

灌木，高达1米。小枝红褐色，被稀疏星状毛或无毛。叶片卵形或卵状椭圆形，长3—5厘米，宽1.5—3.5厘米，先端锐尖，基部宽楔形，边缘有细而密的锯齿，表面绿色，具3—5条辐射状星状毛，背面淡绿色，近无毛或中脉具单毛或被稀疏4—7条辐射状星状毛；叶柄长2—5毫米。花1—3朵生于侧枝先端；萼筒长约2毫米，灰色，密被星状毛，萼片5，线状披针形，较萼筒长；花瓣白色，长椭圆形，长1.2厘米，外面被稀疏星状毛；雄蕊10，花丝上部具有2个长齿；子房半下位；花柱3—4，子房先端及花柱基部具稀疏星状毛。蒴果半球形，直径3—5毫米。花期5月，果期6—9月。



图版 14 1—3. 粉背溲疏 *Deutzia hypoglauca*: 1. 花枝; 2. 花瓣; 3. 果实。4—6. 溲疏 *Deutzia scabra*: 4. 花枝; 5. 花瓣; 6. 雄蕊。7—9. 大花溲疏 *Deutzia grandiflora*: 7. 花枝; 8. 叶片表面的星状毛; 9. 果实。10—12. 异色溲疏 *Deutzia discolor*: 10. 花枝; 11. 花瓣; 12. 雄蕊。(仲世奇绘)

本区仅见于山西太行山；生于海拔600—1300米的山坡杂木林中或石缝间。分布于我国东北及河北、山东、河南、江苏等省。

本种可栽培供庭园绿化观赏用。

8. 异色疏洩 图版14: 10—12

Deutzia discolor Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. 23: 275. 1887; Rehd. in Sarg. Pl. Wils. 1: 12. 1911; Engl. in Bot. Jahrb. 36(Beibl. 82): 51. 1905; Icon. Corm. Sin. 2: 101. f. 1932. 1972; Fl. Tsinling. 1(2): 459. f. 392. 1974.

落叶灌木，高1—2米。小枝疏生星状毛，老枝褐色，皮有时脱落。叶片长圆状披针形或披针形，长2.5—9.5厘米，宽1—3厘米，先端渐尖或短急尖，基部楔形或圆形，边缘有细尖锯齿，表面深绿色，粗糙，疏生有5—8条辐射状星状毛，背面灰绿色或白色，密被7—12条辐射状星状毛；叶柄长2—4毫米。伞房花序，具多数花；花梗长3—6毫米；萼筒长2—3毫米，密被星状毛，萼片5，披针形，长3—5毫米；花瓣5，白色或稍带粉红色，狭倒卵形，长1—1.2厘米；雄蕊10，花丝上部都有2个长齿，内轮雄蕊的花丝不超过花药；子房下位；花柱3—4，比雄蕊长。蒴果近球形，直径5—6毫米。花期5—7月，果期8—9月。

产于本区河南卢氏、灵宝，陕西华阴、渭南、长安、周至、眉县及甘肃天水等地；生于海拔1000—1800米的山坡或山沟灌丛中。分布于我国陕西（南部）、甘肃（东南部）、湖北、四川、云南等省。

本种可栽培供庭园绿化观赏用。

9. 白洩疏 图版15: 1—3

Deutzia albida Batal. in Acta Hort. Petrop. 13: 97. 1893; Rehd. in Sarg. Pl. Wils. 1: 21. 1911; Icon. Corm. Sin. 2: 102. 1972; Fl. Tsinling. 1(2): 460. f. 393. 1974——*D. discolor* Hemsl. var. *albida* (Batal.) Schneid. in Mitt. Deutsch. Dendr. Ges. 13: 183. 1904.

灌木，高1—2米。小枝淡褐色，被稀疏星状毛，老枝灰褐色或灰色，光滑，皮通常不脱落或有时脱落。冬芽卵形，长达3.5毫米，鳞片多数，外层者近无毛，内层者被星状毛。叶片卵形或椭圆状卵形，长2—4厘米，宽1.5—3厘米，先端具短尖或钝，基部楔形，表面绿色，粗糙有皱纹，被4—5条辐射状星状毛，背面灰白色或白色，密被4—8条辐射状星状毛，边缘有细小具凸尖的锯齿；叶柄长1—1.5毫米。伞房花序通常生于侧枝先端，有花7—11朵；总花梗被星状毛，花梗纤细，长5—6毫米；萼片5，披针形，向外反卷，长2.5毫米，比萼筒稍长；花瓣倒卵状椭圆形，长达6毫米，边缘微有齿牙或呈波状，先端钝，基部略呈爪状，外面微被星状毛；雄蕊10，内轮雄蕊的花丝远超过花药之上；花柱3—4，甚短。果为蒴果，半球形，直径3—3.5毫米，被4—6条辐射状星状毛；种子纺锤形，长约0.7毫米，褐色，有皱纹。花期5—6月，果期8—9月。

本区仅见于甘肃天水；生于海拔900—1600米的山坡灌丛中。分布于我国甘肃（东南部）。

14. 山梅花属 *Philadelphus* Linn.

落叶灌木。枝具白色髓心，皮通常剥落或不剥落；冬芽小，埋藏于叶柄基部或微露出，具覆瓦状鳞片。叶对生，全缘或有锯齿，具3—5条基出脉。花序通常总状，顶生或生于侧枝顶端，有时具花1—3（7）朵呈聚伞状，稀为圆锥状。花白色，常芳香；花萼4裂，裂片卵形或三角形；花瓣与萼片同数；雄蕊20—40；子房下位或半下位，4室，有时3—5室；花柱4，有时3—5，稍连合。果实为蒴果，通常4裂；种子狭长圆形，多数，微扁，偏斜，褐色，微具翅，有胚乳。

本属约有75种，主要分布于北温带。我国约有15种，分布于全国各地；本区产5种。

分种检索表

1. 花萼外面无毛……………1. 太平花 *P. pekinensis* Rupr.
1. 花萼外面有毛……………2
2. 叶片背面密被长柔毛或粗硬毛……………2. 山梅花 *P. incanus* Koehne
2. 叶片背面无毛或仅在脉上有稀疏柔毛……………3
3. 萼筒疏被短柔毛或仅在下部有疏毛，萼片外面无毛……………3. 董叶山梅花 *P. tenuifolius* Rupr. ex Maxim.
3. 萼筒及裂片外面均有毛……………4
4. 萼筒及裂片外面有较密的短伏毛，毛长0.2—0.5毫米……………4. 绢毛山梅花 *P. sericanthus* Koehne
4. 萼筒及裂片疏被稍外展的曲柔毛，毛长0.8—1毫米……………5. 毛萼山梅花 *P. dasycalyx* (Rehd.) S. Y. Hu

1. 太平花（中国树木分类学） 图版15：4—6

Philadelphus pekinensis Rupr. in Bull. Phys.-Math. Acad. Sci. St. Pétersb. 15: 365. 1857; Icon. Corm. Sin. 2: 95. f. 1920. 1972; Fl. Tsinling. 1(2): 457. 1974; 华北树木志 225. f. 225. 1984; Fl. Ningx. 1: 263. f. 247. 1986; 青海木本植物志 222. f. 150. 1987.

灌木，高1—2米。老枝灰褐色，皮脱落，幼枝无毛，通常带紫褐色。叶片卵形或狭卵形，长2—9厘米，宽1.8—6厘米，先端渐尖，基部宽楔形或近圆形，边缘疏生锯齿或牙齿，两面无毛或背面主脉基部腋内有簇生毛，具3出脉；叶柄长约1厘米，初时有柔毛，后变无毛。总状花序，具花5—9朵，花序轴和花梗均无毛；花梗长3—8毫米；花乳白色，微有芳香，直径2—3厘米，萼筒暗黄绿色，无毛；萼片卵状三角形，长4—5毫米，外面无毛，内面沿边缘有短柔毛，宿存；花瓣4，倒卵形或卵圆形，长0.9—1.2厘米；雄蕊多数，长达9毫米；子房下位，4室，胚珠多数；花柱与雄蕊近等

长，先端4裂，柱头近匙形。蒴果球状倒圆锥形，直径5—7毫米；种子细纺锤形，微扁，长2—2.5毫米，淡褐色，先端尖，偏斜，脐部急尖，白膜质，杯状，边缘撕裂，不整齐。花期5—6月，果期8—9月。

产于本区各地，分布普遍；生于海拔800—2500米的山坡、沟谷林下或灌丛中。分布于我国辽宁、陕西（南部）、甘肃（东南部）、四川等省。朝鲜也有。

本区的公园、植物园、庭园也有栽培，供绿化观赏用。

2. 山梅花

Philadelphus incanus Koehne in *Gartenflora* 45: 562. 1896; id. in *Sarg. Pl. Wils.* 1: 5. 1911; *Icon. Corm. Sin.* 2: 95 f. 1919. 1972; *Fl. Tsinling* 1 (2): 457. f. 391. 1974; 华北树木志 223. f. 222. 1984.

灌木，高1.5—3.5米。幼枝密生柔毛，后变无毛，老枝皮褐色，片状剥落。叶卵形或长圆状卵形，长3—8厘米，宽2—4厘米，先端渐尖或短渐尖，基部宽楔形或近圆形，边缘疏生锯齿，表面无毛或有时具稀疏柔毛，背面密被长柔毛或粗硬毛，灰绿色，具5条脉；具短柄。花序总状，具花5—7朵，有时达11朵；花序轴无毛；花梗长5—10毫米，被短柔毛；花白色，直径2—3厘米；花萼外面密被灰白色贴伏的柔毛，裂片4，三角状卵形，长4—5毫米，先端锐尖，内面边缘被短柔毛；花瓣4，倒卵形或宽倒卵形，长1.3—1.6厘米，先端圆形，基部有加厚的短爪，边缘波状；雄蕊多数，长达1厘米，不等长；子房下位，4室；花柱无毛，上部4裂，柱头棒形。蒴果倒卵形，长7—9毫米，直径4—7毫米，密被长柔毛；种子扁平，长圆状纺锤形，长2—3毫米，微偏斜，脐部白膜质，杯状，边缘撕裂。花期5—6月，果期8—9月。

产于本区山西中条山，河南卢氏、栾川、灵宝，陕西华阴、渭南、长安、周至、眉县、宝鸡、陇县、黄龙，甘肃华亭、平凉、庄浪、天水、清水、漳县、渭源、榆中、兰州及青海民和、乐都、互助、大通、门源等地；生于海拔1000—2500米的山坡沟谷、林缘或灌丛中。分布于我国陕西（南部）、甘肃（东南部）、湖北、四川等省。

花芳香，可栽培供庭园绿化观赏用。

3. 董叶山梅花（中国高等植物图鉴） 图版15: 7—9

Philadelphus tenuifolius Rupr. ex Maxim. in *Bull. Phys.-Math. Acad. Sci. St. Pétersb.* 15: 133. 1856; *Icon. Corm. Sin.* 2: 96. 1972; 华北树木志 224. f. 224. 1984.

灌木，高1—2米。老枝无毛或近无毛，老枝褐色或灰褐色，皮剥落。叶卵形或卵状披针形，长4—8厘米，宽2—5厘米，萌发枝上长可达12厘米，先端渐尖，基部宽楔形或近圆形，边缘疏生小牙齿，表面通常无毛，背面沿脉有稀疏柔毛；有短柄。总状花序，有花3—7朵，花序轴和花梗均被短柔毛；花梗长6—13毫米；花白色，直径2—3厘米；萼筒疏被短柔毛或仅在下部有稀疏柔毛，萼片4，三角状卵形，长4—7毫米，外面无毛或近无毛；花瓣4，倒卵形，长1—1.5厘米；花盘无毛；雄蕊多数；子房下位，4室；花柱无毛，上部4裂。蒴果近椭圆形，长6—9毫米，先端4裂，萼片宿存。花期5—6月，果期8—9月。

本区仅见于内蒙古蛮汗山；生于海拔1300—1900米的山坡林下、林缘或灌丛中。分



图版 15 1-3. 白渡疏 *Deutzia albida* 1. 果枝; 2. 花; 3. 果实。4-6. 太平花 *Philadelphus pekinensis*; 4. 花枝; 5. 雌花; 6. 果实。7-9. 盖叶山梅花 *Philadelphus tenuifolius*; 7. 花枝; 8. 花; 9. 雌蕊。10-11. 绢毛山梅花 *Philadelphus sericanthus*; 10. 花枝; 11. 果实。(仲世奇绘)

布于我国东北。 朝鲜、原苏联也有。

花芳香美丽，可栽培供庭园绿化观赏用；也是很好的蜜源植物。

4. 绢毛山梅花 图版15: 10—11

Philadelphus sericanthus Koehne in *Gartenflora* 45: 561. 1896; id. in *Sarg. Pl. Wils.* 1: 145. 1912; *Icon Corm. Sin.* 2: 94. f. 1918. 1972; *Fl. Ningx.* 1: 263. f. 246. 1986.

灌木，高1—2米。幼枝棕色，无毛，老枝黑褐色，皮环状剥落。叶片长椭圆形、卵形或卵状披针形，长3.5—9厘米，宽1—4厘米，先端渐尖或长渐尖，基部宽楔形或近圆形，全缘或有疏锯齿，表面疏被伏毛，背面无毛或基部脉腋有簇毛，边缘具缘毛；叶柄长0.5—1厘米，疏被毛。总状花序顶生，花序轴无毛；花梗长约1厘米，疏被毛；苞片线形，长约8毫米；萼筒外面有较密的短伏毛，毛长0.2—0.5毫米，萼片4，三角状卵形，长约6毫米，外面疏被短伏毛，内面密被短柔毛；花瓣4，倒卵形，长约1.4厘米，白色，外面基部疏被毛；雄蕊多数，不等长；子房下位，4室；花柱无毛，上部4裂，柱头匙形。 花期6月，果期7—8月。

本区仅见于宁夏六盘山；生于海拔1600—2300米的山坡灌丛中。分布于我国江西、浙江、湖北、湖南、四川、贵州、云南等省。

未见标本，留待考订。

5. 毛萼山梅花

Philadelphus dasycalyx (Rehd.) S. Y. Hu in *Journ. Arn. Arb.* 36: 341. 1955 — *p. pekinensis* Rupr. var. *dasycalyx* Rehd. in *Journ. Arn. Arb.* 1: 197. 1920; *Icon. Corm. Sin.* 2: 95. 1972; 华北树木志 225. 1984.

灌木，高1—2米。幼枝棕色，无毛，老枝灰色，皮片状剥落。叶卵形或卵状披针形，长1.5—7厘米，宽1.3—4厘米，先端渐尖，基部宽楔形或近圆形，边缘有稀疏细锯齿，表面无毛，背面无毛或仅沿脉有稀疏柔毛，基部脉腋有簇毛；叶柄长0.5—1厘米，疏被长柔毛。总状花序顶生；花序轴及花梗均无毛；花梗长3—8毫米；萼筒疏被稍外展的曲柔毛，毛长0.8—1毫米，萼片4，三角状卵形，长约4毫米，外面疏被稍外展的曲柔毛；花瓣4，白色，倒卵形，长1—1.3厘米；雄蕊多数，长达9毫米，不等长；子房下位，4室，胚珠多数；花柱上部4裂，柱头近匙形。蒴果球状倒圆锥形，直径5—7毫米；萼片宿存。 花期5—6月，果期8—9月。

产于本区山西太行山、中条山、吕梁山及河南太行山等地；生于海拔500—1900米的山坡、沟谷林下或灌丛中。

四二 海桐花科 Pittosporaceae

常绿乔木或灌木，有时攀援，无毛或有毛，偶或有刺。单叶互生或近对生，多数革质，全缘或具波状锯齿；无托叶。花通常两性，有时单性，辐射对称，稀为左右对称，5基数，排列成圆锥花序、总状花序、伞房花序或单生；有苞片及小苞片；萼片分离或下部连合；花瓣分离或连合，白色、黄色、蓝色或红色，在蕾中覆瓦状排列；雄蕊与萼

片对生，花丝线形，花药基着或背着，2室，纵裂或孔裂；子房上位，子房柄存在或缺；心皮2—3个，有时5个，通常1室或不完全2—5室；倒生胚珠通常多数，侧膜胎座、中轴胎座或基生胎座；花柱短，宿存或脱落。果实为蒴果或浆果状；种子通常多数，多埋藏于粘质或油质的果肉中，种皮薄，胚乳丰富，胚极小。

本科约有9属360种，分布于旧大陆热带和亚热带。我国有1属44种，主要分布于西南部；本区产2种。

海桐花属 *Pittosporum* Banks

灌木或乔木。单叶互生，通常簇生于枝端呈对生或假轮生状，全缘或具波状浅齿，革质或有时为膜质。花两性，稀为杂性，5数，单生或排列成圆锥花序、伞房花序或伞形花序，生于枝端或枝端叶腋；花萼分离或基部合生，通常短小；花瓣分离或基部连合，先端常向外反卷；雄蕊5，花丝无毛，花药背着，多少呈箭形，直裂；子房上位，通常有子房柄，心皮2—3个，稀为4—5个，1室或不完全2—5室；胚珠多数，着生于侧膜胎座上；花柱短，简单或2—5裂，通常宿存。果实为蒴果，球形、卵形或倒卵形，有时压扁，2—5开裂，果瓣木质或革质，内侧常有横条；种子有粘质或油状物包着。

本属约有300种，广布于大洋洲，太平洋各岛屿，东南亚及亚洲东部的亚热带。我国有44种及8变种，分布于西南部；本区常见栽培有2种。

分种检索表

1. 胎座3—5个，稀2个，位于果瓣中部；蒴果3瓣裂开；伞形花序或伞房状伞形花序……………1. 海桐 *p. tobira* (Thunb.) Ait.
1. 胎座2个，位于果瓣下半部或基部，并在基部相联结；蒴果2瓣裂开；花单生或数朵成伞形花序……………2. 崖花子 *p. truncatum* Pritz.

1. 海桐 (花镜) 海桐花

Pittosporum tobira (Thunb.) Ait. in Hort. Kew. ed. 2, 2: 27. 1811; Icon. Corm. Sin. 2: 153. f. 2035. 1972; Fl. Reip. Popul. Sin. 35(2): 6. pl. 1. f. 4A—4C. 1979; 华北树木志 227. f. 228. 1984——*Evonymus tobira* Thunb. in Not. Acta Soc. Sci. Upsala, 3: 19, 208. 1780.

小乔木或灌木，高2—6米。枝条近轮生，幼枝被褐色柔毛，有皮孔。叶聚生枝端，叶柄长3—7毫米；叶片革质，狭倒卵形或倒卵形，长4—9厘米，宽1—4厘米，先端圆形或微凹，基部窄楔形，边缘全缘或外卷，初时两面有柔毛，后渐无毛，侧脉6—8对，在靠近边缘处相结合，伞形花序或伞房状伞形花序，顶生或近顶生，密被黄褐色柔毛；花梗长8—15毫米；苞片披针形，长4—5毫米；小苞片2—3毫米，均被褐色毛；花芳香，白色，或带淡黄绿色；萼片卵形，长约5毫米，具柔毛；花瓣倒披针形，长约1.2厘米，离生；雄蕊2型，退化雄蕊的花丝长2—3毫米，花药近于不育，正常雄蕊的花丝长5—6毫米，花药长圆形，长2毫米，黄色；子房长卵形，密被

短柔毛，胚珠多数，2列着生于胎座中部。蒴果近球形，有棱或呈三角形，直径1.2厘米，多少有毛，3瓣裂，果瓣木质；种子多数，长约3—7毫米，多角形，红色，种柄长约2毫米。花期5—6月，果期10月。

本区的植物园、树木园、公园及庭园多有栽培。分布于我国长江以南各省区。

朝鲜、日本也有。

2. 崖花子 (秦岭植物志) 崖花海桐 图版16: 1—3

Pittosporum truncatum Pritz. in Bot. Jahrb. **29**: 378. 1900; Icon. Corm. Sin. **2**: 153. f. 2036. 1972; Fl. Tsinling. **1**(2): 463. f. 396. 1974; Fl. Reip. Popul. Sin. **35**(2): 24. pl. 5. f. 1—2. 1979.

灌木，高1—3米。多分枝，小枝圆柱形，近轮生，幼枝有灰色柔毛，后渐无毛；树皮灰褐色或灰白色，具皮孔。叶聚生于枝端，叶柄长约5毫米，稀10—15毫米，通常有短柔毛，后渐无毛；叶片革质，倒卵形、菱形或倒披针形，长2.5—9厘米，宽1.5—4厘米，先端具突尾状尖或有时浅裂，基部渐狭，全缘或微波状，表面深绿色，光亮，背面初时具白毛，后渐无毛，侧脉7—8对，表面明显，背面稍突起。花单生或数朵成伞形状，生于枝端叶腋内；苞片披针形，膜质，长约5毫米；花梗纤细，无毛或略具白色绒毛，长1—2厘米；萼片卵形，长2—3毫米，无毛，边缘具睫毛，基部稍结合；花瓣长椭圆状匙形，长8—10毫米，中部以下合生；花丝长5—6毫米，花药长卵形；子房被褐色毛，卵圆形，具胚珠16—18个。蒴果近球形，稍扁，直径6—8毫米，2瓣裂，果皮薄，革质；种子多数，小型，不规则，通常暗红色或粉红色；种柄扁而细，长约1.5毫米。花期5—6月，果期9—10月。

西安植物园有栽培。分布于我国陕西(南部)、甘肃(东南部)、湖北、四川、贵州、云南等省。

种子油可制肥皂；茎皮纤维为造纸原料。

四三 金缕梅科 Hamamelidaceae

常绿或落叶乔木和灌木，通常具星状毛。冬芽具鳞片或裸露。单叶互生，全缘，有锯齿或分裂；通常有明显的叶柄；托叶线形或为苞片状，早落，少数无托叶。花杂性或雌雄同株，小型，排列成头状花序或总状花序；萼筒与子房分离或多少合生，缘部截形或4—5裂，有时6—7裂，花瓣与萼片同数或无花瓣；雄蕊4—5，或更多；花药基着，1—2室，内向；子房半下位或下位，亦有为上位，2室，各具1至数颗下垂的胚珠；胚珠生于中轴胎座上；花柱2枚。果实为木质蒴果，室背或室间开裂；种子多数，有翅或无翅，具胚乳和直生的胚。

本科约有27属140种，主要分布于亚洲东部亚热带。我国有17属，75种及16变种，主要分布于西南部及台湾；本区产4属4种及1变种。

分属检索表

1. 胚珠及种子多个；花呈头状或肉质穗状；叶通常为掌状脉，偶有羽状脉……………

-1. 枫香树属 *Liquidambar* Linn.
1. 胚珠及种子1个；花呈总状或穗状花序；叶为羽状脉..... 2
2. 花有花瓣，两性花；萼筒倒圆锥形；雄蕊4；子房半下位.....
-2. 榧木属 *Loropetalum* R. Br.
2. 花无花瓣，两性花或单性花；萼筒壶形；雄蕊5或4—8；子房上位或近于上位..... 3
3. 穗状花序长；萼筒长，萼齿5；雄蕊5；叶片第一对侧脉二次分枝.....
-3. 山白树属 *Sinowilsonia* Hemsl.
3. 穗状花序短；萼筒短，萼齿2—6；雄蕊4—8；叶片第一对侧脉无二次分枝.....
-4. 蚊母树属 *Distylium* Sieb. et Zucc.

1. 枫香树属 *Liquidambar* Linn.

落叶乔木。叶互生，有长柄，掌状3—7裂，边缘有锯齿；托叶线形，或多或少与叶柄基部连合，早落。花单性，雌雄同株，无花瓣；雄花多数；无萼片，头状或穗状花序，再排成总状花序，花间有小鳞片混生；雄蕊多数，花丝与花药等长，花药卵形，先端圆而凹入，2室纵裂；雌花多数，头状花序，萼筒与子房合生，萼齿有或无；子房半下位，2室，每室具数颗胚珠，基部具小鳞片4—5枚；花柱2个，宿存而变为刺状。果序圆球形，有蒴果多数；蒴果木质，室间裂开，果皮薄，有宿存花柱或萼齿；种子多数，有窄翅，种皮坚硬，胚乳薄，胚直立。

本属有5种，分布于美洲北部、中部和亚洲的东部及西部。我国有2种及1变种，分布于西南部；本区产1种。

1. 枫香树（南方草木状） 图版16: 4—6

Liquidambar formosana Hance in Ann. Sci. Nat. sér. 5, 5: 215. 1866; id. in Journ. Bot. 5: 110. 1867; Fl. Tsinling. 1(2): 466. f. 398. 1974; Fl. Reip. Popul. Sin. 35(2): 55. 1979.

乔木，高达25米。树皮灰褐色或深灰色，具片状灰白色斑纹，老时呈不规则的深裂；小枝干后灰色，被柔毛，略有皮孔；冬芽卵形，长约1厘米，紫红色，被稀疏柔毛，鳞状苞片敷有树脂，有光泽。叶薄革质，宽卵形，通常3裂，生幼树者多为5裂，长6—12厘米，宽8—15厘米，基部心形或截形，裂片三角状宽卵形，先端具细长尖，边缘具细锯齿，表面绿色，干后灰绿色，背面有短柔毛或无毛，有时仅在脉腋间有毛，掌状脉3—5条，两面均显著，网脉明显可见；叶柄长达11厘米，被短柔毛；托叶线形，早落。花单性同株；雄花排列成总状花序，淡黄绿色；雌花集成头状花序，花序柄长3—6厘米，偶有皮孔，无腺体；萼齿4—7，针形，长4—8毫米；子房半下位，被柔毛；花柱长6—10毫米，先端常卷曲。果序球形，直径2.5—4厘米，下垂，木质，有宿存花柱及针刺状萼齿；种子多数，椭圆状卵形，扁平，长约6毫米，褐色，有翅。花期4—5月；果期10月。

本区的植物园及公园、庭园有栽培。分布于我国长江流域及其以南各省区。 日

本、朝鲜、老挝、越南也有。

树脂供药用，能解毒止痛，止血生肌；根、叶及果实亦入药，有祛风除湿，通络活血功效。木材稍坚硬，可作家具及包装箱用材。

2. 榧木属 *Loropetalum* R. Br.

常绿或落叶灌木或小乔木，芽体无鳞苞。叶互生，革质，卵形，全缘，稍偏斜，有短柄；托叶膜质，早落。花4—8朵排成头状或短穗状花序，两性，4数；萼筒倒锥形，与子房合生，萼齿卵形；花瓣带状，白色；雄蕊4，花丝极短，退化雄蕊鳞片状，与雄蕊互生；子房半下位，被毛，2室，每室有1个垂生胚珠；花柱2。蒴果木质，卵圆形，被柔毛，内果皮角质，与外果皮分离；种子1个，长卵形，黑色，有光泽，种脐白色；胚乳肉质。

本属有4种及1变种，分布于亚洲东部亚热带地区。我国有3种及1变种；本区常见栽培1种。

1. 榧木（中国高等植物图鉴） 图版16：7—9

Loropetalum chinense (R. Br.) Oliv. in Trans. Linn. Soc. **23**: 459. f. 4. 1862; Fl. Reip. Popul. Sin. **35**(2): 70. pl. 16. 1979; 华北树木志 229. f. 230. 1984——*Hamamelis chinensis* R. Br. in Abel. Narr. Journ. China 375. 1818.

落叶灌木或小乔木，高达12米。多分枝，小枝被星状毛。叶革质，卵形，长2—5厘米，宽1.5—2.5厘米，先端短尖，基部钝，歪斜，表面有毛或无毛，干后暗绿色，无光泽，背面密被星状柔毛，稍带灰白色，侧脉约5对，表面明显，背面凸起，全缘；叶柄长2—5毫米，被星状毛；托叶膜质，三角状披针形，长3—4毫米，宽1.5—2毫米，早落。花3—8朵簇生，白色，先叶开放，或与叶同时开放；花序梗长约1厘米，被毛；花梗短；苞片线形，长约3毫米；萼筒杯状，被星状毛，萼齿卵形，长约2毫米，花后脱落；花瓣4，带形，长1—2厘米，先端圆钝；雄蕊4，花丝极短，退化雄蕊4个，鳞片状，与雄蕊互生；子房下位，被星状毛；花柱极短，长约1毫米；胚珠1，垂生。蒴果卵圆形，长7—8毫米，宽6—7毫米，先端圆，被褐色星状绒毛，萼筒长为蒴果的2/3；种子圆卵形，长4—5毫米，黑色，有光泽。花期4—5月，果期8—9月。

本区的植物园、树木园、公园及庭园有栽培。分布于我国中部、南部及西南各省区。日本、印度也有。

叶入药用于止血，根及叶用于跌打损伤，有祛瘀生肌之功效。

3. 山白树属 *Sinowilsonia* Hemsl.

落叶乔木。幼枝及叶背面均有星状绒毛；芽裸露，有柄，被星状毛。叶互生，有柄，边缘具细锯齿；托叶披针形，早落。花单性，雌雄同株，无花瓣；雄花序呈柔荑



图版 16 1-3. 崖花子 *Pittosporum truncatum*; 1. 果枝; 2. 除去花被的花; 3. 种子。4-6. 枫香树 *Liquidambar formosana*; 4. 花枝; 5. 雄花; 6. 雌花。7-9. 榿木 *Loropetalum chinense*; 7. 花枝; 8. 花; 9. 果实。10-12. 山白树 *Sinowilsonia henryi*; 10. 花枝; 11. 雄花; 12. 雌花。(仲世奇绘)

状，花梗短，雄蕊5，花丝短，着生于萼片基部，子房缺；雌花序总状，顶生于具叶的短枝上；花近无梗；萼筒壶形，有柔毛，包围子房，萼片5，匙形，开展；退化雄蕊5，与萼片对生；花柱离生，外露。蒴果宽卵圆形，被刚毛，下半部为萼筒包被；种子两颗，长椭圆形，黑色。

本属有1种及1变种，分布于我国中部及西北部；本区亦产。

1. 山白树（中国树木分类学）

Sinowilsonia henryi Hemsl. in Hook. Icon. Pl. **29**: pl. 2817. 1906; Rehd. et Wils. in Pl. Wils. **1**: 429. 1913; Fl. Tsinling. **1**(2): 467. f. 400. 1974; Fl. Reip. Popul. Sin. **35**(2): 100. pl. 22. 1979; 华北树木志 **228**. f. 229. 1984——*Corylopsis macrostachya* Pamp. in Nuov. Giorn. Bot. Ital. n. sér. **17**: 286. f. 7. 1910.

1a. 山白树（原变种） 图版16: 10—12

var. *henryi*

乔木，有时灌木状，高达8米。小枝被灰黄色星状绒毛，老枝无毛，有稀疏皮孔。冬芽无鳞状苞片，有星状绒毛。叶纸质或膜质，宽卵形、倒卵状椭圆形或近圆形，长10—18厘米，宽5—11厘米，先端尖或短锐尖，基部圆形或微心形，两侧不等，边缘有细锯齿，幼时两面具星状毛，后变无毛或仅在背面脉上有星状毛，侧脉7—9对，网脉明显；叶柄长8—15毫米，被星状毛；托叶线形，长约8毫米，早落。雄花总状花序，无正常叶片；萼筒极短，萼齿匙形；雄蕊花丝极短，与萼齿基部合生，花药2室，长约1毫米；雌花穗状花序，长6—8厘米，基部有1—2片叶子，花序梗长约3厘米，与花序轴均有星状绒毛；苞片披针形，长约2毫米，小苞片窄披针形，长约1.5毫米，被星状绒毛；萼筒壶形，长约3毫米，萼齿长1.5毫米，被星状毛；退化雄蕊5，无正常发育的花药；子房上位，有星状毛，藏于萼筒内；花柱长3—5毫米，伸出萼筒。果序长10—20厘米，花序轴稍增厚，有不规则的棱状凸起，被星状绒毛。蒴果宽卵圆形，无柄，长约1厘米，先端尖，被灰黄色长丝毛，部分为宿存萼所包，被褐色星状绒毛；种子长约8毫米，黑色，有光泽，种脐灰白色。 花期5月，果期8—9月。

产于本区河南卢氏、栾川，陕西户县、眉县、陇县及甘肃天水等地；生于海拔1200—1600米的山坡或沟谷灌丛中。分布于我国陕西（南部）、甘肃（东南部）、湖北、四川等省。

野生种多为单性花，经栽培后雄花有转变为两性花的倾向。枝叶及蒴果有灰黄色绒毛，蒴果无柄，无宿存花柱

1b. 秃山白树（变种）

var. *glabrescens* Chang in Fl. Reip. Popul. Sin. **35**(2): 100. 1979.

本变种与原变种的主要区别是，叶膜质，倒卵圆形，最长13厘米，最宽10.5厘米，背面无毛或近无毛；果序长20厘米。 花期5月，果期8—9月。

本区仅见于山西垣曲（同善，转岭沟河道），河南卢氏等地。生于海拔1200—1500米的山沟、河边灌丛中或杂木林下。

4. 蚊母树属 *Distylium* Sieb. et Zucc.

常绿灌木或小乔木。幼枝有星状绒毛或鳞毛；冬芽裸露无鳞苞。叶革质，互生，有短柄，羽状脉，全缘，偶有小密齿；托叶披针形，早落。花单性或杂性，雄花常与两性花同株，成腋生穗状花序；苞片及小苞片披针形，早落；萼筒极短，花后脱落，萼齿2—6，稀不存在，常不规则排列，或偏于一侧，卵形或披针形，大小不相等；无花瓣；雄蕊4—8，花丝线形，长短不等，花药椭圆形，2室，纵裂，药隔突出；雄花不具退化雌蕊，或有相当发达的子房。雌花及两性花的子房上位，有鳞片或星状绒毛，2室，胚珠每室1；花柱2，柱头尖锐，蒴果木质，卵圆形，有星状绒毛，上半部2瓣开裂，每瓣复2裂，先端尖锐，基部无宿存萼筒；种子1粒，长卵形，角质，褐色，有光泽。

本属约有18种，主要分布于亚洲和中美洲。我国有12种及3变种，分布于长江流域以南各省。本区栽培1种。

1. 蚊母树 图版17: 1—2

Distylium racemosum Sieb. et Zucc. Fl. Jap. 1: 178. pl. 94. 1835; Fl. Reip. Popul. Sin. 35(2): 102. 1979.

常绿灌木或小乔木。幼枝有鳞垢，老枝秃净，干后暗绿色；芽体裸露无鳞状苞片，被鳞垢。叶革质，椭圆形或倒卵状椭圆形，长3—7厘米，宽1.5—3.5厘米，先端钝或略尖，基部宽楔形，全缘，表面深绿色，发亮，背面初时有鳞垢，以后无鳞垢，侧脉5—6对，网脉不明显；叶柄长5—10毫米，微有鳞垢；托叶细小，早落。总状花序，长约2厘米；花序轴无毛；总苞2—3片，卵形，有鳞垢；苞片披针形，长约3毫米；花雌雄同序，雌花位于花序的先端；萼筒短，萼齿大小不相等，被鳞垢；雄蕊5—6，花丝长约2毫米，花药长约3.5毫米，红色；子房被星状绒毛；花柱长6—7毫米。蒴果卵圆形，长1—1.3厘米，先端尖，外面有褐色星状绒毛，上半部两瓣开裂，每瓣再2浅裂，果梗短，长不及2毫米；种子卵圆形，长4—5毫米，深褐色，发亮，种脐白色。

花期3—4月，果期8—10月。

西安植物园有栽培。分布于我国浙江、福建、台湾、海南等省。 朝鲜、日本也有。

树皮含鞣质，可提取栲胶；木材坚硬，可制作家具等；亦可作园林绿化观赏植物。

四四 杜仲科 *Eucommiaceae*

落叶乔木，含胶汁。枝具片状髓。单叶，互生，具柄，无托叶，边缘有锯齿。花雌雄异株，无花被，生于幼枝基部的苞叶内，先叶开放，或与新叶同时开放。雄花簇生，有短柄，具小苞片；雄蕊5—10，线形，花丝极短，花药4室，纵裂。雌花单生于小枝下部，有苞片，具短梗；子房由2个心皮合成，有子房柄，扁平，先端2裂，柱头位于裂口内侧，先端反折；胚珠2颗，侧生，下垂。果为不开裂扁平长椭圆形的翅果，果皮

薄革质，果梗极短；种子单1，垂生于先端；胚乳丰富，胚直立，与胚乳等长；子叶肉质，扁平；外种皮膜质。

本科仅有1属1种，我国特有，分布于西北、华中及西南各地，现广泛栽培。本区亦有栽培。

杜仲属 *Eucommia* Oliv.

属的特征与科同。

1. 杜仲（本草经） 丝棉树、丝棉皮（陕西） 图版17：3—5

Eucommia ulmoides Oliv. in Hook. Icon. Pl. 20: pl. 1950. 1890; id. 1. c. 24: pl. 2361. 1895; Icon. Corm. Sin. 2: 170. f. 2069. 1972; Fl. Tsinling. 1(2): 469. f. 402. 1974; Fl. Reip. Popul. Sin. 35(2): 116. pl. 25. 1979.

乔木，高达20米。胸径约45厘米；树皮灰褐色，粗糙，折断时可见银白色胶丝；幼枝有黄褐色毛，以后无毛，老枝有明显的皮孔。冬芽卵圆形，表面光亮，红褐色，有鳞片6—8，边缘有微毛。叶薄革质，叶柄长1—2厘米，表面有槽，被散生长毛；叶片椭圆形、卵形或长圆状卵形，长6—16厘米，宽4—6.5厘米，先端锐尖或渐尖，基部圆形或宽楔形，表面暗绿色，幼时有褐色柔毛，以后无毛，老叶略有皱纹，背面淡绿色，幼时有毛，以后仅在脉上有毛，侧脉6—9对，与网脉在表面下陷，在背面稍突起，边缘有锯齿。花生于当年生枝基部，雌雄异株，雄花无花被；花梗长约3毫米，无毛；苞片倒卵状匙形，长6—9毫米，先端圆形，边缘有睫毛，早落；雄蕊长约1厘米，无毛，花丝长0.5—1毫米；雌花单生，苞片倒卵形，花梗长6—8毫米，子房无毛，1室，先端2裂，子房柄极短。果为具翅小坚果，卵状长圆形，长3—4厘米（连柄），宽约1厘米，先端2裂，基部楔形，周围具薄翅；坚果位于中央，稍凸起，子房柄长2—3毫米，与果梗相接处有关节；种子扁平，线形，长1—1.5厘米，宽3毫米，两端圆形。花期4—5月，果期9—10月。

本区有栽培或偶有野生。分布于我国陕西（南部）、江苏、安徽、江西、浙江、河南、湖北、湖南、广东、四川、贵州、云南等省。

树皮供药用，能补肝肾、强筋骨、安胎、降血压及习惯性流产等；树皮分泌的硬橡胶供工业原料及绝缘材料，抗酸、碱，可制耐碱容量及管道的衬内；种子含油32.2%，油的碘值178.3，皂化值191.2。木材供建筑及制家具用。

四五 悬铃木科 *Platanaceae*

落叶乔木，具星状柔毛。树皮苍白色，通常大块薄片状剥落。冬芽卵圆形，先端尖，有单独一块鳞片包着，包藏于膨大叶柄的基部，不具顶芽。叶互生，具长柄，掌状分裂，具掌状脉；托叶通常鞘状，包围叶柄，早落。花单性，雌雄异株，排成紧密球形的头状花序，雌雄花序同型，但生于不同的花枝上，雌花序有苞片；萼片3—8，三角形，有柔毛，雄花萼有时为杯状，具齿；花瓣与萼片同数而平滑，匙形；雄花具雄蕊3—8，花丝短，与萼片对生，药隔先端增大成圆盾状鳞片；雌花具离生心皮3—8，子

房长卵形，1室，有1—2个垂生胚珠，花柱伸长，突出头状花序外，柱头位于内面。果为聚合果，由多数狭长倒锥形小坚果组成，小坚果基部为长毛所包，每个坚果有种子1个；种子线形，胚乳薄，胚有不等形的线形子叶。

本科仅有1属，约有11种，分布于北美、东南欧、西亚及越南北部。我国未发现有野生种，南北各地引入栽培3种；本区全有。

悬铃木属 *Platanus* Linn.

属的特征与科同。

分种检索表

1. 球果3—6个串生，稀2个；托叶小于1厘米；坚果之间有突出的绒毛……………1. 三球悬铃木 *P. orientalis* Linn.
1. 球果1或2个串生，3或3个以上极少；托叶长1.5厘米以上；坚果之间的绒毛不突出……………2
2. 托叶长约1.5厘米；叶5—7掌状深裂；花4数；球果通常2，稀1或3……………2. 二球悬铃木 *P. x acerifolia* (Ait.) Willd.
2. 托叶长约2厘米；叶多为3浅裂；花4—6数；球果通常单生，稀2个……………3. 一球悬铃木 *P. occidentalis* Linn.

1. 三球悬铃木（中国植物志） 法国梧桐 悬铃木（山西、陕西） 图版17：6—9
Platanus orientalis Linn. Sp. Pl. 2: 999. 1753; Fl. Tsinling. 1(2): 471
 f. 403. 1974; Fl. Reip. Popul. Sin. 35(2): 120. 1979; 华北树木志 232. f. 232.
 1984.

乔木，高达30米，胸径1—3米。树皮灰褐色或白绿色，呈片状剥落。幼枝被黄褐色绒毛，老枝无毛，有细小皮孔。树冠宽阔。叶大，叶柄长3—8厘米，圆柱形，被绒毛，基部膨大；叶片三角状宽楔形，长10—15厘米，宽15—20厘米，通常5—7裂，裂达叶片中部，裂片狭长，两侧裂片稍短，基部浅三角状心形，或近于平截，全缘或疏生锯齿，幼时两面密生星状毛，老时无毛或沿主脉和脉腋有毛；掌状脉5或3条，从基部发出；托叶小，短于1厘米，基部鞘状。花4数，雄性球状花序无柄，基部有长绒毛，萼片短小，雄蕊远比花瓣为长，花丝极短，花药伸长，先端盾片稍扩大；雌性球状花序通常有柄，萼片被毛；花瓣倒披针形；心皮4；花柱极长，先端卷曲。果枝长10—15厘米，有圆球形果序3—6个，稀为2个；果序直径2—3.5厘米；宿存花柱突出呈刺状，长3—4毫米；小坚果之间有黄色绒毛，突出头状果序外。 花期4—5月，果期9—10月。

原产欧洲东部及亚洲西部。本区广泛栽培作行道树或庭园绿化树种；我国北部及中部广泛栽培。性喜温暖湿润。

木材平滑有光泽，坚硬，可供建筑及细木工用材。

2. 二球悬铃木（中国植物志） 英国梧桐（中国树木分类学）



图版 17 1—2. 蚊母树 *Distylium racemosum*: 1. 果枝; 2. 果实。3—5. 杜仲 *Eucommia ulmoides*: 3. 果枝; 4. 雄花; 5. 雌花。6—9. 三球悬铃木 *Platanus orientalis*: 6. 果枝; 7. 雄花; 8. 雌花; 9. 果实。10—11. 一球悬铃木 *Platanus occidentalis*: 10. 果枝; 11. 果实。(仲世奇绘)

Platanus X acerifolia (*P. orientalis* X *occidentalis*) (Ait.) Willd. Sp. Pl. 4(1): 474. 1805; Icon. Corm. Sin. 2: 170. f. 2070. 1972; Fl. Tsinling 1(2): 471. 1974; Fl. Reip. Popul. Sin. 35(2): 120. pl. 26. 1979; 华北树木志 233. f. 234. 1984——*P. orientalis* Linn. var. *acerifolia* Ait. in Hort. Kew. 3: 364. 1789.

乔木，高达35米。树皮灰绿色，呈片状剥落，以后光滑。幼叶、幼枝密生褐色柔毛，后脱落。叶柄长3—10厘米，密被黄褐色毛；叶宽三角形或三角状卵形，长9—24厘米，宽12—25厘米，两面初时被黄褐色毛，背面的毛厚而密，后渐脱落，仅在脉腋内有毛，表面绿色，背面淡绿色，基部截形或心形，上部掌状3—5裂，有时3或7裂，中央裂片宽三角形，长与宽近相等，裂片全缘或有1—2个粗大锯齿，掌状脉3条，稀5条，通常离基或为基出；托叶长1—1.5厘米，基部鞘状，上部开裂。花通常4数，雄花的萼片卵形，具毛，花瓣长圆形，长为萼片的2倍，雄蕊比花瓣长，盾形药隔有毛。果枝有头状果序1—2个，偶有单生或3个串生，头状果序直径约2.5厘米，宿存花柱长2—3毫米，刺状，坚果之间无突出的绒毛，或有极短的毛。花期4—5月，果期9—10月。

本种是三球悬铃木 *P. orientalis* Linn. 与一球悬铃木 *P. occidentalis* Linn. 的杂交种，最初育成于英国，久经栽培。本区广泛栽培作行道树或庭园绿化树种；我国南北各地多有栽培。

3. 一球悬铃木 (中国植物志) 美国梧桐 (中国树木分类学) 图版17:10—11

Platanus occidentalis Linn. Sp. Pl. 2: 999. 1753; Fl. Reip. Popul. Sin. 35(2): 121. 1979; 华北树木志 232. f. 233. 1984.

乔木，高达45米。树皮浅灰色，具浅沟，片状剥落。幼枝有黄褐色绒毛。叶大，叶柄长4—7厘米，密被绒毛；叶片宽卵形，通常3浅裂，稀为5浅裂，长10—22厘米，宽略大于长，基部截形、宽心形或稍楔形，裂片短三角形，宽度大于长，边缘有粗大锯齿，两面初时被灰黄色绒毛，后渐脱落，表面无毛，背面仅在脉上有毛，掌状脉3条，离基约1厘米；托叶较大，长约2—3厘米，基部鞘状，上部扩大呈喇叭形，早落。花通常4—6数，单性，聚成圆球形头状花序；雄花的萼片及花瓣均短小；花丝极短，花药伸长，盾状药隔无毛；雌花基部有长绒毛，萼片短小，花瓣比萼片长4—5倍；心皮4—6；花柱伸出，比花瓣长。果序圆球形，单生或有时2个串生，直径约3厘米，宿存花柱极短；小坚果先端钝或截形，基部绒毛长为坚果之半，不突出果序外。花期4—5月，果期10—11月。

原产北美洲，广泛被引种栽培。本区栽培作行道树或庭园绿化树种；我国北部及中部各地广泛栽培。

四六 蔷薇科 Rosaceae

落叶或常绿草本、灌木或乔木，有刺或无刺。冬芽常具数个鳞片，有时仅具2个。叶互生，稀对生，单叶或复叶，有叶柄，有明显托叶，稀无托叶。花两性，稀单性，整

齐，辐射对称，单生、簇生，成总状花序、圆锥花序、伞房花序或伞形花序；萼片和花瓣同数，通常4—5，覆瓦状排列，稀无花瓣，萼片有时具副萼；雄蕊5至多数，稀4或1—2，花丝离生，稀合生，花药小，2室，直裂；花萼、花瓣和雄蕊均着生于花托边缘；花托碟状、钟状、杯状、坛状或圆筒状；心皮1至多数，离生或合生，有时与花托连合；花柱与心皮同数，离生或连合，顶生、侧生或基生；子房上位或下位，每室含1至多数胚珠，胚珠直立或悬垂。果实为蓇葖果、瘦果、梨果或核果，稀蒴果；种子通常不含胚乳；子叶为肉质，背部隆起，稀对褶或呈席卷状。

本科约有124属，3300余种，广布于世界各地，北温带较多。我国有55属，1000余种，分布遍及全国；本区产42属255种57变种及4变型。

本科许多种类富于经济价值，为著名的干鲜果品、药材、油料、芳香油和园林绿化树种。

分属检索表

1. 果实为开裂的蓇葖果，稀蒴果；心皮1—5（—12）；托叶有或无……………2
1. 果实为不开裂的瘦果、核果或梨果；有托叶……………7
2. 果实为蓇葖果；种子无翅；花较小，直径不超过2厘米……………3
2. 果实为蒴果；种子有翅；花较大，直径在2厘米以上……………3
- ……………6. 白鹃梅属 *Exochorda* Lindl.
3. 心皮5，稀(1)3—4；单叶或羽状复叶；托叶有或无……………4
3. 心皮1—2；单叶；有托叶，早落……………5. 绣线梅属 *Neillia* D. Don.
4. 单叶……………5
4. 羽状复叶……………6
5. 花序伞形、伞形总状、伞房状或圆锥状；心皮离生；叶缘常有锯齿或裂片，稀全缘……………1. 绣线菊属 *Spiraea* Linn.
5. 花序穗状圆锥形；心皮基部合生；叶全缘……………2. 鲜卑花属 *Sibiraea* Maxim.
6. 多年生草本；一至三回羽状复叶，无托叶；心皮离生……………3. 假升麻属 *Aruncus* Adans.
- ……………3. 假升麻属 *Aruncus* Adans.
6. 灌木；一回羽状复叶，有托叶；心皮基部合生……………4. 珍珠梅属 *Sorbaria* (Ser.) A. Br. ex Aschers.
- ……………4. 珍珠梅属 *Sorbaria* (Ser.) A. Br. ex Aschers.
7. 子房下位、半下位，稀上位；心皮(1)2—5，多数与杯状花托内壁连合；梨果或浆果状，稀小核果状……………8
7. 子房上位，少数下位；心皮多数，稀1—5；瘦果或核果……………19
8. 心皮在成熟时变为坚硬骨质，果实内含1—5小核……………9
8. 心皮在成熟时变为革质或纸质，梨果1—5室，各室有1或多数种子……………11
9. 叶全缘；枝条无刺……………7. 栒子属 *Cotoneaster* B. Ehrhart
9. 叶缘有锯齿或裂片，稀全缘；枝条通常有刺……………10
10. 叶常绿；心皮5，各有成熟的胚珠2枚……………8. 火棘属 *Pyracantha* Roem.

10. 叶凋落, 稀半常绿; 心皮 1—5, 各有成熟的胚珠 1 枚.....9. 山楂属 *Crataegus* Linn.
11. 复伞房花序或圆锥花序, 花多数.....12
11. 伞形或总状花序, 有时花单生.....14
12. 单叶常绿, 稀凋落.....13
12. 单叶或复叶, 均凋落.....12. 花楸属 *Sorbus* Linn.
13. 心皮一部分离生, 子房半下位.....10. 石楠属 *Photinia* Lindl.
13. 心皮全部合生, 子房下位.....11. 枇杷属 *Eriobotrya* Lindl.
14. 各心皮内含种子 3 至多数.....15
14. 各心皮内含种子 1—217
15. 花柱离生; 枝条无刺; 叶全缘; 花单生.....13. 榲桲属 *Cydonia* Mill.
15. 花柱基部合生; 枝条有时具刺; 叶全缘或具齿; 花单生、簇生或伞形.....16
16. 萼筒外面被密毛, 萼片宿存; 子房每室含胚珠 3—10; 花序伞形.....14. 柘柘属 *Docynia* Decne.
16. 萼筒外面无毛, 萼片脱落; 子房每室含多数胚珠; 花单生或簇生.....15. 木瓜属 *Chaenomeles* Lindl.
17. 子房和果实 2—5 室, 每室有 2 胚珠; 花序伞形总状; 萼片宿存或脱落18
17. 子房和果实有不完全的 6—10 室, 每室有 1 胚珠; 花序总状稀单花; 萼片宿存.....18. 唐棣属 *Amelanchier* Medic.
18. 花柱离生; 果实常有多数石细胞.....16. 梨属 *Pyrus* Linn.
18. 花柱基部合生; 果实多无石细胞17. 苹果属 *Malus* Mill.
19. 心皮常多数; 瘦果, 稀小核果; 萼片宿存; 常具复叶; 极稀单叶.....20
19. 心皮通常 1, 少数 2 或 5; 核果; 萼常脱落; 单叶.....36
20. 瘦果或小核果, 着生于扁平或隆起的花托上.....21
20. 瘦果, 生在杯状或坛状花托内面.....33
21. 托叶不与叶柄连合; 雌蕊 4—15, 生于扁平或微凹的花托基部.....22
21. 托叶常与叶柄连合; 雌蕊数枚至多数, 生于球形或圆锥形花托上.....24
22. 落叶灌木; 单叶; 花大, 单生.....23
22. 多年生草本; 羽状或掌状分裂或羽状复叶; 花小, 多数, 顶生圆锥状或伞房花序.....21. 蚊子草属 *Filipendula* Mill
23. 叶互生; 花无副萼, 黄色, 5 出; 雌蕊 5—8, 各含胚珠 1 枚.....19. 棘棠花属 *Kerria* DC.
23. 叶对生; 花有副萼, 白色, 4 出; 雌蕊 4, 各含胚珠 2 枚.....20. 鸡麻属 *Rhodotypos* Sieb. et Zucc.
24. 小核果相互聚合成聚合果; 心皮各含胚珠 2 枚.....22. 悬钩子属 *Rubus* Linn.
24. 瘦果相互分离; 心皮各有胚珠 1 枚.....25
25. 花柱顶生或近顶生, 在果期延长, 常有钩刺或羽状毛.....26
25. 花柱侧生或基生或近顶生, 在果期不延长或稍延长, 无钩刺或羽状毛.....28

26. 花柱果时宿存; 基生叶为单叶或羽状复叶.....27
26. 花柱果时凋落; 基生叶为羽状复叶.....25. 无尾果属 *Coluria* R. Br.
27. 花柱上部有关节, 成熟时于关节处脱落; 基生叶为羽状复叶; 伞房花序或单生.....
.....23. 路边青属 *Geum* Linn.
27. 花柱直立上部无关节, 成熟时也不脱落; 基生叶为单叶; 花单生.....
.....24. 太行花属 *Taihangia* Yu et Li
28. 花托在成熟时干燥; 草本或灌木; 叶茎生或基生, 小叶3至多数.....29
28. 花托在成熟时膨大或变为肉质; 草本; 叶基生, 小叶3, 稀5.....32
29. 雄蕊、雌蕊均多数, 有副萼; 基生叶为掌状复叶或羽状复叶.....30
29. 雄蕊4—5; 雌蕊4—20; 有副萼或无; 基生叶为掌状复叶、羽状复叶或单叶.....31
30. 花瓣黄色或白色, 先端圆钝或微缺, 比萼片长或近等长.....
.....26. 委陵菜属 *Potentilla* Linn.
30. 花瓣紫色或白色, 先端渐尖, 比萼片短.....27. 沼委陵菜属 *Comarum* Linn.
31. 雄蕊与花瓣互生; 雌蕊5—20; 基生叶为复叶; 有副萼.....
.....28. 山莓草属 *Sibbaldia* Linn.
31. 雄蕊与花瓣对生; 雌蕊4—10; 基生叶为单叶; 无副萼.....
.....29. 地蔷薇属 *Chamaerhodos* Bunge
32. 花白色, 副萼比萼片小.....30. 草莓属 *Fragaria* Linn.
32. 花黄色, 副萼比萼片大.....31. 蛇莓属 *Duchesnea* J. E. Smith
33. 灌木, 枝常有刺, 稀无刺; 羽状复叶, 极稀单叶; 心皮多数; 花托成熟时肉质而有
色泽.....32. 蔷薇属 *Rosa* Linn.
33. 草本, 无刺; 单叶或羽状复叶; 心皮1—4; 花托成熟时干燥坚硬.....34
34. 花瓣黄色; 花萼下有钩刺.....33. 龙牙草属 *Agrimonia* Linn.
34. 无花瓣; 花萼下无钩刺.....35
35. 羽状复叶; 萼片覆瓦状排列, 无副萼; 雄蕊4—15; 花柱顶生; 花常成穗状或头状
花序.....34. 地榆属 *Sanguisorba* Linn.
35. 单叶; 萼片镊合状排列, 有副萼; 雄蕊1—5; 花柱基生或近基生; 花常成伞房状
聚伞花序.....35. 羽衣草属 *Alchemilla* Linn.
36. 花瓣和萼片均大形, 各5.....37
36. 花瓣和萼片多细小, 通常不易分清, 10—12(—15).....
.....42. 臭樱属 *Maddenia* Hook. f. et Thoms.
37. 灌木, 常有刺, 枝条髓部呈薄片状; 花柱侧生.....
.....36. 扁核木属 *Prinsepia* Royle
37. 乔木或灌木, 无刺, 枝条髓部坚实; 花柱顶生.....38
38. 幼叶多为席卷式, 少数为对折式; 果实有沟, 外面被毛或蜡粉.....39
38. 幼叶常为对折式; 果实无沟, 不被蜡粉.....41
39. 侧芽3, 两侧为花芽, 具顶芽; 花1—2, 常无柄, 核常有孔穴, 极稀光滑.....
.....37. 桃属 *Amygdalus* Linn

39. 侧芽单生，无顶芽；花单生或2—3朵簇生，常无柄或有柄；核常光滑或有不明显孔穴.....40
40. 子房和果实常被短柔毛；花无柄或有短柄，先叶开放.....38. 杏属 *Armeniaca* Mill.
40. 子房和果实均无毛，常被蜡粉；花有柄，与叶同时开放.....39. 李属 *Prunus* Linn.
41. 花单生或数朵组成短总状或伞房状花序，花序基部有芽鳞或有明显苞片.....40. 樱属 *Cerasus* Mill.
41. 花多数，组成总状花序，花序基部有叶或无叶.....41. 稠李属 *Padus* Mill.

1. 绣线菊属 *Spiraea* Linn.

落叶灌木。冬芽小，具2—8个外露的鳞片。枝直立或铺散。单叶互生，边缘有锯齿或缺刻，有时分裂，稀全缘，叶脉羽状或基部有3—5出脉；叶柄通常短；无托叶。花两性，稀杂性，成伞形、伞形总状、复伞房或圆锥花序；萼筒杯状或钟状；萼片5，通常较萼筒短或近等长，果时宿存；花瓣5，常圆形，较萼片长，白色、粉红色、红色或紫红色；雄蕊15—60，着生于萼片与花盘之间；花盘圆环形，具圆齿或圆裂片，有时不显著；心皮5（3—8），分离或基部稍结合，直立；花柱顶生，或顶生背缝线一侧，果时宿存。蓇葖果5，常沿腹缝线开裂，内具数粒细小种子；种子线形或长圆形，种皮膜质，胚乳少或无。

本属约有100余种，广布于北半球温带或亚热带山区。我国约有60种，分布于南北各省区；本区产27种及8变种。

分种检索表

1. 花序着生于当年生或去年生长枝的先端.....2
1. 花序着生于去年生短枝先端.....10
2. 花序为长圆形或金字塔形的圆锥花序；花粉红色.....1 绣线菊 *S. salicifolia* Linn.
2. 花序为宽广平顶的复伞花序；花白色、粉红色或紫色.....3
3. 花序顶生于当年直立的新枝上.....4
3. 花序着生于去年生枝上的侧生短枝上.....5
4. 花序被短柔毛；花粉红色；蓇葖果成熟时略分开.....2. 粉花绣线菊 *S. japonica* Linn. f.
4. 花序无毛；花白色；蓇葖果近直立.....3. 华北绣线菊 *S. fritschiana* Schneid.
5. 冬芽先端钝，具数个外露鳞片.....6
5. 冬芽先端急尖或渐尖，具2个外露鳞片.....8
6. 叶片两面无毛或沿叶缘有细长柔毛；小枝具棱角；花序近无毛.....

-4. 无毛川滇绣线菊 *S. schneideriana* Rehd. var. *amphidoxa* Rehd
6. 叶片背面或两面具柔毛; 小枝圆柱形; 花序被柔毛或无毛..... 7
7. 叶片两面具柔毛; 花序被稀疏长柔毛.....5. 陕西绣线菊 *S. wilsonii* Duthie
7. 叶片背面沿脉被稀疏短柔毛; 花序无毛.....6. 卵叶绣线菊 *S. ovalis* Rehd.
8. 叶片边缘具单锯齿、重锯齿或缺刻..... 9
8. 叶片全缘.....9. 乌拉绣线菊 *S. uratensis* Franch.
9. 花序被稀疏短柔毛或近无毛; 叶缘有单锯齿或重锯齿; 蓇葖果具稀疏柔毛或无毛.....
-7. 长芽绣线菊 *S. longigemmis* Maxim.
9. 花序被短柔毛; 叶缘有缺刻和重锯齿; 蓇葖果被短柔毛.....
- 8. 南川绣线菊 *S. rosthornii* Pritz
10. 花序为有总梗的伞形或伞形总状花序, 基部常有叶片.....11
10. 花序为无总梗的伞形花序, 基部无叶或具极少叶.....25
11. 冬芽具有数个外露鳞片.....12
11. 冬芽具有2个外露鳞片.....22
12. 叶缘有锯齿或缺刻, 有时分裂.....13
12. 叶全缘或仅先端有圆钝锯齿.....20
13. 叶片、花序和蓇葖果无毛.....14
13. 叶片背面有毛; 花序和蓇葖果被短柔毛或近无毛.....16
14. 叶片菱状披针形或菱状长圆形, 先端急尖, 叶脉羽状.....
-10. 麻叶绣线菊 *S. cantoniensis* Lour
14. 叶片近圆形、菱状卵形或倒卵形, 先端圆钝, 有羽状叶脉和3—5出脉.....15
15. 叶片近圆形, 先端常3裂, 基部圆形或亚心形, 有显著3—5出脉.....
-11. 三裂绣线菊 *S. trilobata* Linn.
15. 叶片菱状卵形或倒卵形, 基部楔形, 具羽状叶脉或不明显3出脉.....
-12. 绣球绣线菊 *S. blumei* G. Don
16. 花序无毛; 蓇葖果除腹缝外全无毛.....13. 土庄绣线菊 *S. pubescens* Turcz.
16. 花序被柔毛; 蓇葖果有毛.....17
17. 叶片背面被短柔毛.....18
17. 叶片背面密被绒毛.....19
18. 叶片菱状卵形、椭圆形, 稀倒卵形, 先端常3裂, 裂片有锯齿.....
-14. 金州绣线菊 *S. nishimurae* Kitagawa
18. 叶片倒卵形、椭圆形, 稀卵形, 先端稍钝, 锯齿钝.....
-15. 疏毛绣线菊 *S. hirsuta* (Hemsl.) Schneid.
19. 萼片卵状披针形; 叶片菱状卵形或倒卵形, 锯齿尖锐, 背面密被黄色绒毛.....
-16. 中华绣线菊 *S. chinensis* Maxim.
19. 萼片三角形或卵状三角形; 叶片菱状卵形, 锯齿较钝, 背面密被白色绒毛.....
-17. 毛花绣线菊 *S. dasyantha* Bunge
20. 叶无毛或近于无毛; 蓇葖果无毛或仅腹缝有毛.....21

20. 叶有毛; 蓇葖果被短柔毛.....20. 绢毛绣线菊 *S. sericea* Turcz.
21. 叶线状披针形或长圆状倒卵形, 先端急尖或圆钝, 全缘.....
.....18. 高山绣线菊 *S. alpina* Pall
21. 叶卵形或倒卵状长圆形, 先端圆钝, 全缘或有少数锯齿.....
.....19. 细枝绣线菊 *S. myrtilloides* Rehd.
22. 叶缘有锯齿; 雄蕊长于花瓣; 萼片在果期反折.....23
22. 叶全缘或仅先端有圆钝锯齿; 雄蕊与花瓣等长; 萼片在果期直立或开展.....24
23. 叶片长椭圆形或长圆状卵形, 边缘仅中部以上有锯齿; 小枝具显著棱角.....
.....21. 曲萼绣线菊 *S. flexuosa* Fisch. ex Cambess.
23. 叶片宽卵形, 边缘有锯齿和重锯齿; 小枝有不明显棱角.....
.....22. 石蚕叶绣线菊 *S. chamaedryfolia* Linn.
24. 小枝、叶片及花序均无毛; 蓇葖果无毛或仅在腹缝有毛.....
.....23. 蒙古绣线菊 *S. mongolica* Maxim
24. 小枝、叶片及花序均有柔毛; 蓇葖果被短柔毛.....
.....24. 毛叶绣线菊 *S. mollifolia* Rehd
25. 叶边有缺刻或锯齿; 雄蕊短于花瓣.....26
25. 叶全缘或近先端有少数圆钝锯齿; 雄蕊与花瓣等长或近等长.....27
26. 叶片卵形或长圆状披针形, 背面具短柔毛.....
.....25. 李叶绣线菊 *S. prunifolia* Sieb. et Zucc.
26. 叶片线状披针形, 无毛.....26. 珍珠绣线菊 *S. thunbergii* Sieb. ex Blume
27. 嫩枝和叶片背面无毛; 蓇葖果无毛.....
.....27. 金丝桃叶绣线菊 *S. hypericifolia* Linn
27. 嫩枝和叶片背面密被短柔毛; 蓇葖果有毛.....
.....28. 耧斗菜叶绣线菊 *S. aquilegifolia* Pall.

1. 绣线菊 (群芳谱) 图版18: 1—3

Spiraea salicifolia Linn. Sp. Pl. 489. 1753; Icon. Corm. Sin. 2: 171. f. 2071. 1972; Fl. Reip. Popul. Sin. 36: 9. pl. 1. f. 1—3. 1974; 华北树木志 236. f. 235. 1984.

直立灌木, 高1—2米。枝条密集, 小枝稍有棱角, 黄褐色, 嫩枝具短柔毛, 老时脱落; 冬芽卵形或长圆状卵形, 先端急尖, 有数个褐色外露鳞片, 外面被稀疏细短柔毛。叶片长圆状披针形或披针形, 长4—8厘米, 宽1—2.5厘米, 先端急尖或渐尖, 基部楔形, 边缘密具锐锯齿, 有时为重锯齿, 两面无毛; 叶柄长1—4毫米, 无毛。花序为长圆形或金字塔形的圆锥花序, 长6—13厘米, 直径3—5厘米, 被细短柔毛, 花密集; 花梗长4—7毫米; 苞片披针形或线状披针形, 全缘或有少数锯齿, 微被细短柔毛; 花直径5—7毫米; 萼筒钟状; 萼片三角形, 先端通常圆钝, 长2—3毫米, 宽2—2.5毫米; 雄蕊50, 约长于花瓣2倍; 花盘环形, 裂片呈细圆锯齿状; 子房有稀疏短柔毛; 花柱短于雄蕊。蓇葖果直立, 无毛或沿腹缝有短柔毛, 花柱宿存, 倾斜开展, 常

具反折萼片。 花期6—8月，果期8—9月。

产于本区河北小五台山及山西太行山等地；生于海拔350—1000米的河流沿岸、湿草原、山沟或灌丛疏林下。分布于我国黑龙江、吉林、辽宁、内蒙古等省区。 日本、朝鲜、蒙古、原苏联及欧洲东南部也有。

花粉红色，夏季盛开时鲜艳美丽，可供庭园栽培观赏；又为蜜源植物。

2. 粉花绣线菊（拉汉种子植物名称）

Spiraea japonica Linn. f. Suppl. Pl. 262. 1781; Fl. Reip. Popul. Sin 36: 12. 1974; 华北树木志 237. f. 236. 1984.

2a. 粉花绣线菊（原变种）

var. *japonica*

直立灌木，高达1.5米。枝条细长，开展，小枝近圆柱形，无毛或幼时被短柔毛；冬芽卵形，先端急尖，有数个鳞片。叶片卵形或卵状椭圆形，长2—8厘米，宽1—3厘米，先端急尖或渐尖，基部楔形，边缘有缺刻状重锯齿或单锯齿，表面暗绿色，无毛或沿叶脉微具短柔毛，背面淡绿色或有白霜，通常沿叶脉有短柔毛；叶柄长1—3毫米，具短柔毛。复伞房花序生于当年生的直立新枝顶端，花密集，密被短柔毛；花梗长4—6毫米；苞片披针形或线状披针形，背面微被柔毛；花直径4—7毫米；花萼外面有稀疏短柔毛，萼筒钟状，内面有短柔毛；萼片三角形，先端急尖，内面近先端有短柔毛；花瓣粉红色，卵形或圆形，先端通常圆钝，长2.5—3.5毫米，宽2—3毫米；雄蕊25—30，远较花瓣长；花盘圆环形，约有10个不整齐的裂片。蓇葖果半开张，无毛或沿腹缝有稀疏柔毛，花柱宿存，稍倾斜开展，萼片常直立。 花期6—7月，果期8—9月。

本区的植物园、树木园、公园及庭园有栽培。我国各地多有栽培供观赏。 原产日本、朝鲜。

2b. 渐尖叶绣线菊（变种）

var. *acuminata* Franch. in Nouv. Arch. Mus. Hist. Nat. Paris. sér. 2, 8: 218. 1886; Rehd. in Sarg. Pl. Wils. 1: 452. 1913; Icon. Corm. Sin. 2: 171 f. 2072. 1972; Fl. Tsinling. 1(2): 476. 1974; Fl. Reip. Popul. Sin. 36: 13. pl. 1. f. 4—6 1974.

本变种与原变种的主要区别是，叶片长卵形或披针形，先端渐尖，基部楔形，长3.5—8厘米，边缘有尖锐重锯齿，背面沿叶脉有短柔毛。复伞房花序，直径10—14厘米，有时达18厘米，花粉红色。 花期6—7月，果期8月。

本区的植物园、树木园、公园及庭园有栽培。分布于我国陕西（南部）、甘肃（东南部）、安徽、江西、浙江、河南、湖北、湖南、广西、四川、贵州、云南等省区。

3. 华北绣线菊（东北木本植物图志）

Spiraea fritschiana Schneid. in Bull. Herb. Boiss. sér. 2, 5: 347. 1905; Rehd. in Sarg. Pl. Wils. 1: 453. 1913; Icon. Corm. Sin. 2: 173. f. 2075. 1972; Fl. Tsinling. 1(2): 477. f. 406. 1974; Fl. Reip. Popul. Sin. 36: 16. 1974.

3a. 华北绣线菊（原变种） 图版18: 4—6

var. *fritschiana*

小灌木，高1—2米。枝条粗壮，小枝具明显棱角，紫褐色或浅褐色，有光泽，嫩枝无毛或具稀疏短柔毛；冬芽卵形，先端渐尖或急尖，长1.5—2毫米，有数个外露褐色鳞片，幼时鳞片边缘有短柔毛。叶片卵形、椭圆状卵形或椭圆状长圆形，长3—8厘米，宽1.5—3.5厘米，先端急尖或渐尖，基部宽楔形，边缘有不整齐重锯齿或单锯齿，表面深绿色，无毛，稀沿叶脉被稀疏柔毛，背面淡绿色，被短柔毛；叶柄长2—6毫米，幼时被短柔毛。复伞房花序顶生于当年生直立新枝上，多花，无毛，花梗长4—7毫米；苞片披针形或线形，微被短柔毛；花直径5—6毫米；萼筒钟状，内面密被短柔毛，外面无毛；萼片三角形，先端急尖，外面无毛，内面近先端有短柔毛；花瓣卵形或倒卵形，先端圆钝，长2—3毫米，宽2—2.5毫米，白色，在芽中呈粉红色；雄蕊25—30，比花瓣长1.5倍；花盘圆环状，约有8—10个大小不等的裂片，裂片先端微凹；子房具短柔毛；花柱短于雄蕊。蓇葖果近直立，开张，无毛或仅沿腹缝有短柔毛，花柱宿存，直立或稍倾斜，常具反折萼片。花期5—6月，果期7—8月。

产于本区河北太行山，山西中条山，河南卢氏、灵宝、栾川，陕西华阴、户县、眉县、宝鸡等地；生于海拔300—1600米的岩石坡地、山谷灌丛中或林下。分布于我国陕西（南部）、山东、江苏、浙江等省。朝鲜也有。

3b. 大叶华北绣线菊（变种）（东北木本植物图志）

var. *angulata* (Fritsch ex Schneid.) Rehd. in Sarg. Pl. Wils. 1: 453. 1913; Fl. Tsinling. 1(2): 478. 1974; Fl. Reip. Popul. Sin. 36: 17. 1974; 华北树木志 238. 1984——*S. angulata* Fritsch ex Schneid. in Bull. Herb. Boiss. sér. 2, 5: 347. 1905.

本变种与原变种的主要区别是，叶片长圆状卵形，两面无毛，基部圆形；花淡粉红色；果穗直径3—8厘米。花期5—6月，果期7—8月。

产于本区山西太行山、中条山，河南卢氏、栾川、灵宝，陕西华阴、蓝田、长安、户县、周至、眉县、宝鸡、陇县，甘肃天水、清水等地；生于海拔400—2400米的山坡灌丛中或林下。分布于我国黑龙江、辽宁、河北、陕西（南部）、甘肃（东南部）、山东、江苏、安徽、江西、河南、湖北等省。

3c. 小叶华北绣线菊（变种）（东北木本植物图志）

var. *parvifolia* Liou, 东北木本植物图志 279. 563. pl. 98. 186. 1955; Fl. Reip. Popul. Sin. 36: 17. 1974; 华北树木志 239. 1984.

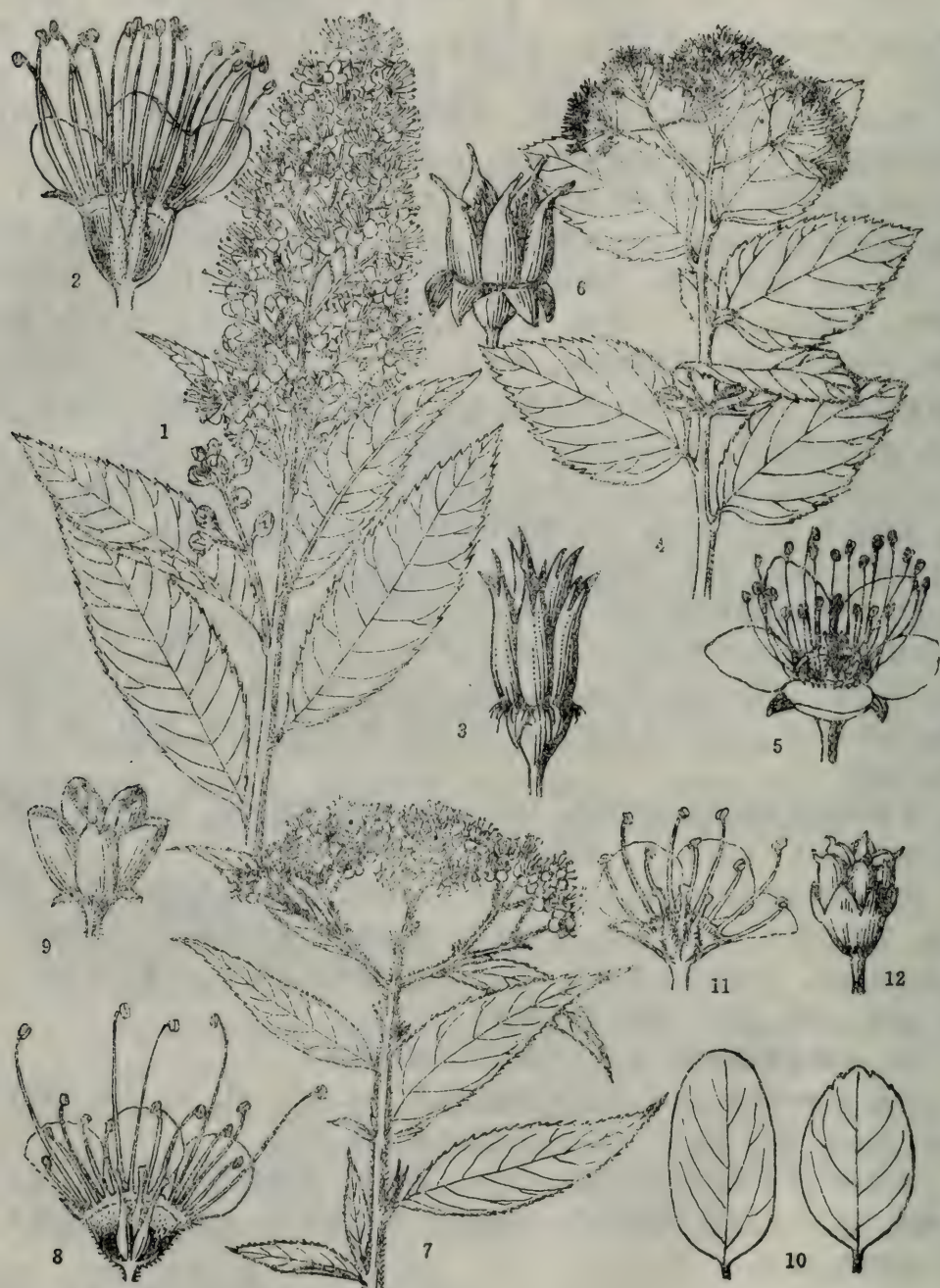
本变种与原变种的主要区别是，叶片小，宽卵形、卵状椭圆形或近圆形，长1.5—3厘米，宽1—2厘米，两面无毛，基部圆形。果穗直径3—6厘米。花期5—6月，果期7—8月。

本区仅见于河北小五台山等地；生于海拔800—1000米的干燥山坡。分布于我国辽宁、山东等省。

4. 无毛川滇绣线菊（变种）（中国植物志）

Spiraea schneideriana Rehd.

var. *amphidoxa* Rehd. in Sarg. Pl. Wils. 1: 450. 1913; Fl. Tsinling. 1(2): 480. 1974; Fl. Reip. Popul. Sin. 36: 20. 1974.



图版 18 1—3. 绣线菊 *Spiraea salicifolia*: 1. 花枝; 2. 花纵剖; 3. 果实。4—6. 华北绣线菊 *Spiraea fritschiana*: 4. 果枝; 5. 花; 6. 果实。7—9. 陕西绣线菊 *Spiraea wilsonii*: 7. 花枝; 8. 花纵剖; 9. 果实。10—12. 卵叶绣线菊 *Spiraea ovalis*: 10. 叶片; 11. 花纵剖; 12. 果实。(仲世奇 绘)

灌木，高1—2米。枝开展，细弱，小枝有棱角，幼时暗红褐色，被稀疏柔毛，以后毛逐渐脱落，老枝灰褐色，无毛；冬芽小，卵形，先端稍钝或急尖，具数个覆瓦状鳞片，幼时外面被柔毛。叶片卵形或卵状长圆形，长3—15毫米，宽5—7毫米，先端圆钝，基部宽楔形或圆形，全缘，两面无毛，或背面沿脉被稀疏长柔毛，叶脉不显著；叶柄长1—2毫米，通常无毛；复伞房花序着生于侧生小枝顶端，外面被短柔毛或近无毛，具多数花朵，直径约2厘米；花梗长4—9毫米，近无毛；苞片披针形，先端急尖，基部楔形，全缘，微被柔毛；花直径5—6毫米；萼筒钟状，外面近无毛，内面被细柔毛；萼片卵状三角形，先端急尖，外面近无毛，内面被短柔毛；花瓣卵形或近圆形，先端圆钝或微凹，长2—2.5毫米，白色；雄蕊20，比花瓣稍长或近等长；花盘圆环形，具10个裂片，裂片先端有时微凹；子房微被细柔毛；花柱短于雄蕊。蓇葖果开展，无毛或仅沿腹缝微被柔毛，花柱顶生于背部，近直立或稍倾斜开展，萼片直立。原变种本区不产。花期5—6月，果期7—8月。

产于本区陕西宝鸡、陇县，甘肃庄浪、清水、天水、武山等地；生于海拔1200—2500米的山坡疏林下或灌丛中。分布于我国四川、云南、西藏等省区。

本变种与原变种的主要区别是，花序较小，直径约2厘米；花序和嫩枝近无毛；叶片基部宽楔形。原变种产四川、云南、西藏。

5. 陕西绣线菊（中国树木分类学） 图版18：7—9

Spiraea wilsonii Duthie in J. H. Veitch, Hort. Veitch. 379. 1906. nom. subnud.; Icon. Corm. Sin. 2: 173. f. 2076. 1972; Fl. Tsinling. 1(2): 480. f. 408. 1974; Fl. Reip. Popul. Sin. 36: 20. pl. 2. f. 5—7. 1974.

灌木，高1—2.5米。枝条开展，小枝圆柱形，呈拱形弯曲，幼时褐色或紫褐色，被短柔毛，老时紫褐色或灰褐色，无毛；冬芽小，卵形，先端钝或稍尖，具数个外露鳞片，被短柔毛。叶片长圆形、倒卵形或椭圆状长圆形，长1—3厘米，宽5—15毫米，先端急尖，稀圆钝，基部楔形，全缘或先端具3—5个锯齿，表面被稀疏短柔毛，背面灰绿色，被长柔毛，沿叶脉较密；叶柄长2—4毫米，被长柔毛。复伞房花序着生于侧生小枝顶端，直径3—5厘米，紧密，被长柔毛；花梗长4—6毫米，被柔毛；苞片椭圆状长圆形或卵状披针形，先端急尖或圆钝，基部楔形，长4—6毫米，宽1.5—3.5毫米，全缘，两面被长柔毛；花直径6—7毫米；萼筒钟状，外面被长柔毛，内面被柔毛；萼片三角形，先端急尖，内面稍具柔毛，外面被稀疏柔毛；花瓣宽倒卵形或近圆形，先端稍钝或微凹，长2—3毫米，白色；雄蕊20，与花瓣近等长；花盘圆环形，具10个裂片，裂片先端有时微凹；子房密被柔毛；花柱无毛，比雄蕊稍短。蓇葖果开展，密被短柔毛，花柱生于背部先端，稍倾斜开展，萼片直立。花期6—7月，果期8—9月。

产于本区陕西蓝田、长安、户县、周至、眉县等地；生于海拔1000米左右的山坡或山谷灌丛中。分布于我国陕西（南部）、甘肃（东南部）、湖北、四川、云南等省。

6. 卵叶绣线菊（秦岭植物志） 图版18：10—12

Spiraea ovalis Rehd. in Sarg. Pl. Wils. 1: 446. 1913; Fl. Tsinling. 1(2): 480. 1974; Fl. Reip. Popul. Sin. 36: 22. pl. 2. f. 13—18. 1974.

灌木，高2—3米。枝条细弱，开展，小枝圆柱形，棕褐色，无毛，微具棱角，老时暗灰色；冬芽小，卵形，先端圆钝，具数个覆瓦状鳞片，幼时被短柔毛。叶片宽椭圆形、长圆形，稀倒卵形，长1.5—3.5厘米，宽1—2厘米，先端圆钝，稀急尖，基部宽楔形或近圆形，全缘，稀在先端具少数浅锯齿，表面暗绿色，背面浅绿色，两面无毛或仅背面沿叶脉被稀疏柔毛；叶柄长3—5毫米，无毛或被稀疏短柔毛。复伞房花序着生于侧生小枝顶端，直径3.5—5.5厘米，具多数花，无毛；花梗长4—7毫米，与总花梗均无毛；苞片椭圆形或披针形，无毛；花直径约5毫米；萼筒钟状，外面无毛，内面被短柔毛；萼片三角形，长约1.5毫米，与萼筒近等长，先端急尖，内面先端有短柔毛；花瓣宽卵形或近圆形，长1.5毫米，宽2毫米，先端圆钝，白色；雄蕊20，稍长于花瓣或与花瓣近等长；花盘圆环形，有10个肥厚裂片；子房被短柔毛；花柱比雄蕊短。蓇葖果开展，被稀疏短柔毛，花柱生于背部先端，萼片直立。花期5—6月，果期8—9月。

产于本区河南卢氏、栾川、灵宝，陕西渭南、华阴、长安、周至、眉县、宝鸡，甘肃天水等地；生于海拔900—1800米的山坡灌丛或疏林下。分布于我国陕西（南部）、甘肃（东南部）、湖北、四川、西藏等省区。

7. 长芽绣线菊 图版19: 1—4

Spiraea longigemmis Maxim. in Acta Hort. Petrop. 6: 205. 1879; Fl. Tsinling. 1(2): 478. 1974; Fl. Reip. Popul. Sin. 36: 28. pl. 3. f. 11—13. 1974; 华北树木志 239. f. 238. 1984; Fl. Ningx. 1: 269. 1986.

灌木，高1—2米。小枝细长，稍拱曲，开展，具棱角，幼时棕褐色，微被柔毛，老时褐色或灰褐色，无毛；冬芽长卵形，先端渐尖，微扁，有时扭转，比叶柄长或近等长，无毛，具2个外露鳞片。叶片长卵形、卵状披针形或长圆状披针形，长3—6厘米，宽1—2.5厘米，先端急尖或渐尖，基部宽楔形或近圆形，边缘有缺刻状重锯齿或单锯齿，表面无毛或在幼时被稀疏柔毛，背面无毛或沿叶脉被稀疏柔毛；叶柄长2—5毫米，无毛。复伞房花序着生于侧枝顶端，直径5—7厘米，花多数，被稀疏短柔毛或近无毛；花梗长4—6毫米；苞片线状披针形，幼时两面无短柔毛；花直径5—6毫米；萼筒钟状，外面被短柔毛，内面有柔毛，萼片三角形，长约1.5毫米，与萼筒近等长，外面被短柔毛，内面被稀疏短柔毛，先端急尖；花瓣近圆形，先端钝，长与宽各2—2.5毫米，白色；雄蕊15—20，比花瓣长；花盘圆环形，具10个整齐裂片；子房被短柔毛；花柱短于雄蕊。蓇葖果半开展，被稀疏短柔毛或无毛，花柱顶生于背部，倾斜开展，萼片直立或反折。花期4—6月，果期7—9月。

产于本区山西中条山，陕西华阴、渭南、蓝田、长安、周至、眉县、宝鸡，甘肃天水、漳县、渭源、兰州，宁夏六盘山及青海民和、门源等地；生于海拔1200—3100米的干燥山坡或田野路边及疏林下。分布于我国陕西（南部）、甘肃（东南部）、湖北、四川、云南等省。

8. 南川绣线菊（拉汉种子植物名称） 图版19: 5—8

Spiraea rosthornii Pritz. in Bot. Jahrb. 29: 383. 1900; Icon. Corm. Sin. 2: 175. f. 2079. 1972; Fl. Tsinling. 1(2): 479. f. 407. 1974; Fl. Reip. Popul.

Sin. 36: 29. 1974; Fl. Ningx. 1: 270. f. 251. 1986; 青海木本植物志 241. f. 163. 1987.

灌木，高1—2米。枝条开展，小枝微具棱角，棕褐色，被短柔毛，以后脱落，老时灰褐色；冬芽长卵形，微扁，先端渐尖，与叶柄等长或稍短，无毛，具2个外露鳞片。叶片卵状披针形或卵状长圆形，长1.5—4（—6）厘米，宽0.8—2（—3）厘米，先端急尖或渐尖，基部楔形或截形，稀近圆形，边缘有缺刻和重锯齿，表面绿色，被稀疏短柔毛，背面灰绿色，被短柔毛，沿叶脉较多；叶柄长6—7毫米，被柔毛。复伞房花序生于侧枝先端，直径5—8厘米，被短柔毛，密生多数花；花梗长5—7毫米，被短柔毛；苞片线状披针形或卵状披针形，先端急尖，基部楔形，有少数锯齿，两面被短柔毛；花直径约6毫米；萼筒钟状，外面被短柔毛，内面有柔毛；萼片三角形，先端急尖，内面稍被短柔毛；花瓣卵形或近圆形，先端钝，长2—3毫米，白色；雄蕊20，长于花瓣；花盘圆环形，有10个肥厚裂片，裂片先端有时微凹；子房被短柔毛；花柱短于雄蕊。蓇葖果开展，被短柔毛，花柱顶生于背部，萼片开展或反折。花期5—6月，果期7—9月。

产于本区河南卢氏、栾川、灵宝，陕西华阴、渭南、长安、户县、周至、眉县、宝鸡、陇县，甘肃清水、天水、礼县、漳县、渭源、榆中，宁夏六盘山及青海互助、循化等地；生于海拔1000—3500米的山坡灌丛中或山谷林缘及林下。分布于我国陕西（南部）、甘肃（东南部）、安徽、湖北、四川、云南等省。

9. 乌拉绣线菊

Spiraea uratensis Franch. in Nouv. Arch. Mus. Hist. Nat. Paris sér. 2, 5: 259. 1883 (Pl. David. 1: 107. 1884.); Fl. Tsinling. 1(2): 478. 1974; Fl. Reip. Popul. Sin. 36: 32. 1974; 华北树木志 240. 1984; Fl. Ningx. 1: 269. f. 250. 1986.

灌木，高1.5米。小枝圆柱形或稍有棱角，幼时黄褐色，无毛，老时灰褐色；冬芽长卵形，黄褐色，无毛，先端长渐尖，具2个外露鳞片。叶片长卵形、长圆状披针形或长圆状倒披针形，长1—3厘米，宽0.7—1.5厘米，先端圆钝或具小尖头，基部楔形，全缘，两面无毛；叶柄长2—10毫米，无毛。复伞房花序着生于侧生小枝先端，具多数花，无毛，直径2.5—5厘米；花梗长4—10毫米，与总花梗均无毛；苞片披针形或长圆形；花直径4—6毫米；萼筒钟状或近钟状，外面无毛，内面被短柔毛，萼片三角形，长约1.5毫米，与萼筒近等长，先端急尖，外面无毛，内面被稀疏短柔毛；花瓣近圆形，长与宽各约1.5—2.5毫米，白色；雄蕊20，比花瓣长；花盘圆形，具10个肥厚的裂片，裂片先端圆钝或微凹，子房被短柔毛；花柱比雄蕊短。蓇葖果直立开展，被稀疏短柔毛，花柱多着生于背部先端，稍倾斜开展，萼片直立。花期5—7月，果期8月。

产于本区陕西华阴、蓝田、户县、周至、眉县、陇县及甘肃华亭、天水等地；生于海拔1200—2100米的山坡灌丛中或山谷悬岩上。分布于我国内蒙古、陕西（南部）、甘肃（东南部）、宁夏（贺兰山）等省区。

10. 麻叶绣线菊（拉汉种子植物名称）

Spiraea cantoniensis Lour. Fl. Cochinch. 1: 322. 1790; Icon. Corm. Sin. 2: 175. f. 2080. 1972; Fl. Tsinling. 1(2): 483. 1974; Fl. Reip. Popul. Sin. 36: 33. pl. 4. f. 16—17. 1974; 华北树木志 240. 1986;

灌木，高达1.5米。小枝细弱，无毛，圆柱形，呈拱形弯曲，幼时红褐色，老时暗红褐色；冬芽小，卵形，先端尖，无毛，具数个鳞片。叶片菱状披针形或菱状长圆形，长3—5厘米，宽1.5—2厘米，先端急尖，基部楔形，边缘中部以上有缺刻状锯齿，表面深绿色，背面灰绿色，两面无毛，有羽状叶脉，花枝上的叶比营养枝叶片稍小；叶柄长4—8毫米，无毛。伞形花序着生于侧生小枝先端，具多数花，紧密；直径2—3厘米，无毛；花梗长8—14毫米，无毛；苞片甚小，线形，无毛；花直径5—8毫米；萼筒钟状，外面无毛，内面被短柔毛；萼片三角形或卵状三角形，先端急尖或短渐尖，外面无毛，内面被稀疏短柔毛；花瓣圆形或倒卵形，白色，长2—3毫米，先端圆钝或微凹；雄蕊20—28，稍短于花瓣或与花瓣近等长；花盘由大小不等的近圆形裂片组成，裂片先端有时微凹，排列成圆环形；子房和花柱近无毛；花柱短于雄蕊。蓇葖果直立，微开展，无毛，花柱顶生，常倾斜开展，萼片直立开展。花期4—5月，果期7—9月。

本区的植物园、树木园、公园及庭园普遍栽培。分布于我国江西、浙江、福建、广东、广西等省区。我国南北各地多有栽培。

花色洁白、花序密集，早春盛开如白雪，甚美丽。枝叶治疥癣。

11. 三裂绣线菊

Spiraea trilobata Linn. Mant. Pl. 2: 244. 1771; Pritz. in Bot. Jahrb. 29: 383. 1900; Icon. Corm. Sin. 2: 176. f. 2081. 1972; Fl. Tsinling. 1(2): 484. 1974; Fl. Reip. Popul. Sin. 36: 34. pl. 4. f. 5—8. 1974.

11a. 三裂绣线菊（原变种） 图版19: 9—14

var. *trilobata*

灌木，高1—2米。小枝细，开展，稍呈之字形弯曲，幼时黄褐色，无毛，老时灰褐色或暗灰褐色；冬芽小，卵形，先端圆钝或稍急尖，外被数个鳞片，无毛。叶片近圆形，直径1—3厘米，先端圆钝，常3裂，基部圆形、楔形或近心形，边缘自中部以上具少数圆钝锯齿，两面均无毛，背面淡绿色，具明显的3—5基出脉。伞形花序着生于侧枝先端，具总梗，无毛，有花15—30朵，直径1.7—2.8厘米；花梗细，长8—13毫米，无毛；苞片线形或倒披针形，上部深裂或细裂片；花直径6—8毫米；萼筒钟状，外面无毛，内面有灰白色短柔毛；萼片三角形，长1—1.5毫米，先端急尖，外面无毛，内面具稀疏短柔毛；花瓣白色，宽倒卵形，先端微凹，长与宽各2.5—4毫米；雄蕊18—20，比花瓣短；花盘约有10个大小不等的裂片，裂片先端微凹，排列成圆环形；花柱比雄蕊短，子房被短柔毛。蓇葖果开展，沿腹缝线微具短柔毛或无毛，花柱顶生稍倾斜，萼片直立。花期5—6月，果期7—9月。

产于本区内蒙古蛮汗山，河北小五台山，山西中条山、吕梁山、五台山，河南卢氏、栾川、灵宝，陕西横山、清涧、绥德、延安、渭南、临潼及甘肃庆阳、平凉等地；生于海拔500—2600米的向阳山坡灌丛中。分布于我国黑龙江、辽宁、内蒙古、山东等

省区。 原苏联西伯利亚也有。

根、叶含鞣质，可提制栲胶。本种多栽培于公园、庭园供绿化观赏。

11b. 毛叶三裂绣线菊（变种）

var. *pubescens* Yu in Acta Phytotax. Sin. 8: 216. 1963; Fl. Reip. Popul. Sin. 36: 36. 1974; 华北树木志 241. 1984.

本变种与原变种的主要区别是，叶片背面、花梗和萼筒外面被稀疏短柔毛，花朵和叶片也稍小。 花期5—6月，果期7—8月。

本区仅见于山西大同地区。生于海拔800—2100米的山坡灌丛中。分布于我国内蒙古等省区。

12. 绣球绣线菊（东北木本植物图志）

Spiraea blumei G. Don, Gen. Hist. Dichlam. Pl. 2: 518. 1832; Rehd. in Sarg. Pl. Wils. 1: 446. 1913; Icon. Corm. Sin. 2: 176. f. 2082. 1972; Fl. Tsinling. 1(2): 484. f. 410. 1974; Fl. Reip. Popul. Sin. 36: 37. pl. 4. f. 18—21. 1974.

12a. 绣球绣线菊（原变种）

var. *blumei*

灌木，高1—2米。小枝细，开展，微拱曲，深红褐色或暗灰褐色，无毛；冬芽卵形，先端急尖或圆钝，有数个外露鳞片，无毛。叶片菱状卵形或倒卵形，长1.5—4厘米，宽1—2.5厘米，先端圆钝或急尖，基部楔形或宽楔形，边缘自中部以上有少数圆钝缺刻状锯齿，或3—5浅裂，两面均无毛，背面淡绿色，基部具有不明显的3脉或羽状脉，脉腋常有簇毛；叶柄长6—8毫米，无毛。伞形花序着生于短枝先端，有总花梗，有花20—30朵，直径2—3（—4）厘米，无毛；花梗细，长6—15毫米，无毛；苞片披针形，无毛；花直径约6毫米；萼筒钟状，外面无毛，内面具短柔毛，萼片三角形或卵状三角形，先端急尖或短渐尖，长约1毫米，内面被稀疏短柔毛；花瓣倒卵形，先端微凹，长2—3毫米，白色；雄蕊18—20，比花瓣短或近等长；花盘由8—10个较薄的裂片组成，裂片先端有时微凹；子房无毛或仅在腹部微被短柔毛；花柱短于雄蕊。蓇葖果直立，无毛，花柱顶生背部，倾斜开展，萼片直立。 花期5—6月，果期7—8月。

产于本区河北太行山，山西吕梁山、中条山，河南林县、卢氏、灵宝、栾川，陕西榆林、绥德、延安、铜川、华阴、渭南、户县、周至、眉县、宝鸡、陇县，甘肃庆阳、平凉、天水、定西及宁夏六盘山等地；生于海拔500—2300米的山坡灌丛中或林缘。分布于我国辽宁、内蒙古、河北、河南、陕西（南部）、甘肃（东南部）、山东、江苏、安徽、江西、浙江、福建、湖北、广东、广西、四川等省区。

叶可代茶；根、果供药用，能理气镇痛、祛瘀生新、解毒。

12b. 毛果绣球绣线菊（变种）

var. *pubicarpa* Cheng in Contr. Biol. Lab. Sci. Soc. China. bot. sér. 10: 130. 1936; Fl. Tsinling. 1(2): 485. 1974; Fl. Reip. Popul. Sin. 36: 37. 1974.

本变种与原变种的主要区别是，子房和蓇葖果被短柔毛。 花期5—6月，果期



图版 19 1—4. 长芽绣线菊 *Spiraea longigemmis*: 1. 花枝; 2. 冬芽; 3. 花纵剖; 4. 果实。5—8. 南川绣线菊 *Spiraea rosthornii*: 5. 花枝; 6. 叶片背面及叶缘; 7. 花除去花冠纵剖; 8. 果实。9—14. 三裂绣线菊 *Spiraea trilobata*: 9. 花枝; 10. 叶片; 11. 花纵剖; 12. 雄蕊; 13. 雌蕊; 14. 果实。15—18. 土庄绣线菊 *Spiraea pubescens*: 15. 花枝; 16. 叶片背面; 17. 花纵剖; 18. 果实。
(仲世奇绘)

7—8月。

产于本区陕西华阴、渭南、周至、眉县等地；生于海拔1000米左右的山坡灌丛中。分布于我国浙江等省。

12c. 小叶绣球绣线菊 (变种)

var. microphylla Rehd. in Journ. Arn. Arb. **9**: 55. 1928; Fl. Tsinling. **1** (2): 485. 1974; Fl. Reip. Popul. Sin. **36**: 38. 1974; Fl. Ningx. **1**: 272. 1986.

本变种与原变种的主要区别是，叶片小，宽卵形，长6—9毫米，边缘具波状锯齿，基部具明显三出脉。伞形花序小，有花3—7朵。花期5—6月，果期7—8月。

产于本区陕西华阴、渭南、眉县、干阳、陇县，甘肃平凉、华亭、庄浪及宁夏六盘山等地；生于海拔1000—2200米的山坡灌丛中或林缘。

13. 土庄绣线菊 (东北木本植物图志)

Spiraea pubescens Turcz. in Bull. Soc. Nat. Moscou **5**: 190. 1832; Icon. Corm. Sin. **2**: 177. f. 2083. 1972; Fl. Tsinling. **1**(2): 485. 1974; Fl. Reip. Popul. Sin. **36**: 38. pl. 4. f. 1—4. 1974; 华北树木志 **242**. f. 242. 1984; Fl. Ningx. **1**: 272. 1986.

13a. 土庄绣线菊 (原变种) 图版19: 15—18

var. pubescens

灌木，高1—2米。小枝开展，拱曲；幼时黄褐色，微具棱角，被短柔毛，老时灰褐色或黑褐色，无毛；冬芽小，卵形或近球形，先端急尖或圆钝，具数个鳞片，被短柔毛。叶片菱状倒卵形或菱状椭圆形，长2—4厘米，宽0.8—2厘米，先端急尖，基部宽楔形，边缘中部以上具缺刻状牙齿，或有时3浅裂，表面暗绿色，被稀疏柔毛，背面淡绿色，被灰色短柔毛，沿叶脉较密；叶柄长2—4毫米，被柔毛。伞形花序着生于侧枝先端，具总花梗，有花15—20朵，总花梗被稀疏柔毛；花梗细，长7—12毫米，无毛；苞片线形，被短柔毛；花直径5—7毫米；萼筒钟状，外面无毛，内面被灰色短柔毛；萼片卵状三角形，先端急尖，外面无毛，内面被稀疏短柔毛；花瓣白色，卵形、宽倒卵形或近圆形，长2—3毫米，先端圆钝或微凹；雄蕊25—35，与花瓣近等长或稍长；花盘圆环形，有10个裂片，裂片先端微凹；子房无毛或仅在腹部及基部有短柔毛；花柱短于雄蕊。蓇葖果开展，仅在腹缝微被短柔毛，花柱顶生，稍倾斜开展或近直立，萼片直立。花期5—6月，果期7—8月。

产于本区河北小五台山，山西太行山、吕梁山、中条山，河南林县、卢氏、栾川、灵宝，陕西安塞、延安、甘泉、洛川、黄龙、铜川、华阴、渭南、眉县、宝鸡、干阳、陇县，甘肃庆阳、平凉、天水、武山及宁夏六盘山等地；生于海拔400—2500米的灌丛中或杂木林内。分布于我国东北及内蒙古、陕西(南部)、甘肃(东南部)、山东、安徽、湖北等省。蒙古、原苏联和朝鲜也有。

13b. 毛果土庄绣线菊 (变种)

var. lasiocarpa Nakai in Bot. Mag. Tokyo **42**: 465. 466. 1928; Fl. Tsinling. **1**(2): 486. 1974; Fl. Reip. Popul. Sin. **36**: 39. 1974.

本变种与原变种的主要区别是，蓇葖果被短柔毛。 花期5—6月，果期7—8月。

产于本区陕西长安、周至、眉县、宝鸡，甘肃合水、靖远及宁夏海源等地；生于海拔800—2500米的山坡林缘或灌丛中。分布于我国陕西（南部）、安徽、四川等省。

14. 金州绣线菊（东北木本植物图志）

Spiraea nishimurae Kitagawa in Bot. Mag. Tokyo 48: 610. 1934; id. Lineam. Fl. Mansh. 277. 1939; Fl. Reip. Popul. Sin. 36: 39, pl. 4, f. 11—15. 1974.

灌木，基部多分枝。枝条细长，小枝呈之字形弯曲，灰褐色、深褐色或深紫褐色，幼时被短柔毛；冬芽卵形，先端稍钝，浅褐色；有数个鳞片，外被柔毛。叶片菱状卵形、椭圆形，稀倒卵形，长7—24毫米，宽4—8毫米，先端圆钝，基部楔形，边缘有粗钝锯齿，通常3裂，中间裂片较大，裂片上有钝锯齿，表面绿色，被稀疏短柔毛，背面淡绿色，被绢毛状短柔毛；叶柄长1—3毫米，密生绢毛状短柔毛。伞形花序着生于有叶的侧生小枝先端，直径2—3厘米，有花7—25朵；花梗长6—10毫米，被柔毛；苞片线形，微被柔毛；花直径5—6毫米；萼筒钟状，外面被柔毛，内面密生柔毛；萼片三角形，先端急尖或短渐尖，内面沿边缘有柔毛；花瓣宽卵形或近圆形，先端圆钝或微凹，长2—3毫米，宽与长近相等，白色；雄蕊20，短于花瓣或与花瓣等长；花盘通常有10个裂片，裂片先端钝，稍微凹，排列成圆环形；子房腹部和基部有柔毛；花柱短于雄蕊。蓇葖果有光泽，在腹部和基部具柔毛，萼片直立。 花期6月，果期8月。

本区仅见于山西；生于海拔1900米左右的山坡、半阳处岩石上或疏林下。分布于我国辽宁。

15. 疏毛绣线菊 图版20: 1—3

Spiraea hirsuta (Hemsl.) Schneid. in Bull. Herb. Boiss. sér. 2; 5: 342. 1905; id. Ill. Handb. Laubh. 1: 463, f. 292 n—p. 1905; Rehd. in Sarg. Pl. Wils. 1: 444 1913; Fl. Tsinling. 1(2): 486, f. 411. 1974; Fl. Reip. Popul. Sin. 36: 40. 1974——*S. blumei* G. Don var. *hirsuta* Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. 23: 224. 1887.

灌木，高1—1.5米。枝条圆柱形，拱曲，幼时棕褐色，被短柔毛，老时暗红褐色或灰褐色；冬芽小，卵形，长1—2毫米，具数个鳞片。叶片倒卵形、椭圆形，稀卵圆形，长1.5—3厘米，宽1—2厘米，先端圆钝，基部楔形，边缘自中部以上具粗锯齿或锐锯齿，有时3—5浅裂，表面深绿色，幼时被稀疏短柔毛，以后脱落，背面淡绿色，被稀疏短柔毛；叶脉明显；叶柄长3—5毫米，被短柔毛。伞形花序着生于侧枝先端，紧密，具花20—40朵，直径2.5—4.5厘米，被短柔毛，花梗细，长1—2厘米，与总花梗均被柔毛；苞片线形，被短柔毛，长1—2毫米；花直径6—8毫米；萼筒钟状，内外两面均被短柔毛或稀疏柔毛；萼片三角形或卵状三角形，先端急尖，两面均密被短柔毛，长1—1.5毫米，与萼筒近等长；花瓣宽倒卵形，稀近圆形，先端微凹，长2—3毫米，宽3—4毫米，白色；雄蕊20，比花瓣短；花盘具10个肥厚的裂片，裂片先端微凹；子房微具短柔毛；花柱短于雄蕊。蓇葖果稍开展，具稀疏短柔毛，花柱顶生背部，倾斜开展，萼片通常直立。 花期5—6月，果期7—8月。

产于本区河北小五台山, 山西吕梁山、太行山、中条山, 河南林县、卢氏、灵宝、栾川, 陕西华阴、周至、眉县、干阳、陇县, 甘肃华亭、庄浪、庆阳、平凉及宁夏六盘山等地; 生于海拔600—2200米的山坡路旁或灌丛中。分布于我国陕西(南部)、甘肃(东南部)、江西、浙江、湖北、湖南、四川等省。

16. 中华绣线菊

Spiraea chinensis Maxim. in Acta Hort. Petrop. 6: 193. 1879; Rehd. in Sarg. Pl. Wils. 1: 444. 1913; Icon. Corm. Sin. 2: 178. f. 2085. 1972; Fl. Tsinling. 1(2): 486. 1974; Fl. Reip. Popul. Sin. 36: 41. 1974; 华北树木志 243. f. 244. 1984.

灌木, 高1—2.5米。小枝拱曲, 红褐色, 幼时被黄色绒毛; 老时暗褐色或灰褐色; 冬芽小, 卵形, 长1—2毫米, 先端急尖, 具数个鳞片。叶片菱状卵形或倒卵形, 长3—4厘米, 宽1.5—3厘米, 先端急尖或圆钝, 基部楔形或近圆形, 边缘自中部以上有缺刻状粗锯齿, 有时微3裂, 表面暗绿色, 被短柔毛, 脉纹深陷, 背面密被黄色绒毛, 脉纹显著凸起; 叶柄长5—10毫米, 被短绒毛; 伞形花序着生于侧枝先端, 有花20—35朵; 花梗细, 长1—1.5厘米, 与总花梗均被绒毛; 苞片线形, 被短柔毛; 花直径3—4毫米; 萼筒钟状, 外面被黄色绒毛, 内面被短柔毛; 萼片披针形或三角形, 先端急尖或长渐尖, 外面被黄色绒毛, 内面被短柔毛; 花瓣近圆形, 白色, 长2—3毫米, 先端圆钝或微凹; 雄蕊20—25, 比花瓣短或近等长; 花盘波状圆环形或具不整齐的裂片; 子房被短柔毛; 花柱短于雄蕊。蓇葖果开展, 被短柔毛, 花柱近顶生, 直立或稍倾斜, 萼片直立。花期4—5月, 果期6—8月。

产于本区山西中条山, 河南卢氏、栾川、灵宝等地; 生于海拔500—2100米的山坡路旁、灌丛中或沟谷。分布于我国内蒙古、河北、陕西(南部)、江苏、安徽、江西、浙江、福建、湖北、湖南、广东、广西、四川、贵州、云南等省区。

17. 毛花绣线菊

Spiraea dasyantha Bunge in Mém. Div. Sav. Acad. Sci. St. Pétersb. 2: 97. 1835 (Enum. Pl. China Bor. 23. 1833.); Icon. Corm. Sin. 2: 178. f. 2086. 1972; Fl. Reip. Popul. Sin. 36: 42. 1974; 华北树木志 244. 1984; Fl. Ningx. 1: 273. f. 255. 1986.

灌木, 2—3米。小枝细弱, 呈明显的之字形弯曲, 幼时密被绒毛, 老时无毛, 灰褐色; 冬芽小, 卵形, 先端急尖, 幼时被柔毛, 具数个棕褐色鳞片。叶片菱状卵形, 长2—4.5厘米, 宽1.5—3厘米, 先端急尖或圆钝, 基部楔形, 边缘自基部1/3以上有深刻锯齿或裂片, 表面深绿色, 被稀疏短柔毛, 有皱脉纹, 背面密被白色绒毛, 羽状脉显著; 叶柄长2—5毫米, 密被绒毛。伞形花序具总梗, 密被灰白色绒毛, 有花10—20朵; 花梗长6—10毫米; 苞片线形, 有绒毛; 花直径4—8毫米; 萼筒钟状, 外面密被白色绒毛, 内面密生柔毛, 萼片三角形或卵状三角形, 内面被柔毛; 花瓣宽倒卵形或近圆形, 长与宽各为2—3毫米, 先端微凹, 白色; 雄蕊20—25, 长约为花瓣之半; 花盘圆环形, 具10个球形肥厚的裂片; 子房有白色绒毛; 花柱比雄蕊短。蓇葖果开展, 被绒毛, 花柱倾斜开展, 稀近直立, 萼片多数直立, 稀反折。花期5—6月, 果期7

—8月。

产于本区河北小五台山及山西五台山、吕梁山等地；生于海拔400—1200米的干燥山坡。分布于我国辽宁、内蒙古、江苏、江西、湖北等省区。

本种的叶片表面深绿色，背面灰白色，花序密集，可栽培供观赏用。

18. 高山绣线菊 图版20: 4—8

Spiraea alpina Pall. Fl. Ross. 1: 35. pl. 20. 1784; Pritz. in Bot. Jahrb. 29: 382. 1900; Icon. Corm. Sin. 2: 179. f. 2088. 1972; Fl. Tsinling. 1(2): 481. f. 409. 1974; Fl. Reip. Popul. Sin. 36: 49. pl. 6. f. 8—11. 1974.

灌木，高50—120厘米。枝条直立或拱曲，幼时红褐色，具明显棱角，被短柔毛，老时灰褐色，无毛，皮常剥裂；冬芽小，卵形，无毛，具数个外露鳞片。叶片多数簇生，或部分营养枝上为互生，倒披针形、线状披针形或长圆状倒卵形，长7—15毫米，先端急尖或圆钝，基部楔形，全缘，有时有少数细齿，两面均无毛或有时被稀疏柔毛，背面淡绿色，有粉霜，叶脉不显著；叶柄短或近无柄。伞形花序着生于侧枝先端，具短总花梗，有花3—15朵，紧密，呈圆球形，直径8—15毫米；花梗细，长5—8毫米，无毛；苞片小，线形；花直径5—6毫米；萼筒钟状，外面无毛，内面被短柔毛，萼片三角形，先端急尖，全缘，外面无毛，内面被短柔毛；花瓣倒卵形或近圆形，先端圆钝或微凹，长与宽各约为2—3毫米，白色；雄蕊20，与花瓣等长或稍短；花盘显著，圆环形，具10个发达的裂片；裂片先端微凹；子房外面被短柔毛；花柱短于雄蕊。蓇葖果开展，无毛或仅沿腹缝线被稀疏柔毛，花柱近顶生于背部，开展，萼片直立或半开展。

花期6—7月，果期8—9月。

产于本区山西管涔山、关帝山，甘肃漳县、渭源、榆中、兰州及青海循化、大通、门源、同仁等地；生于海拔1500—3200米的向阳山坡或灌丛中。分布于我国陕西（南部）、四川、西藏等省区。蒙古和原苏联西伯利亚也有。

根、叶、果实可作兽用草药；配伍其它药可治痈肿疮伤、咽喉肿痛、风热痒疹等症。

19. 细枝绣线菊（拉汉种子植物名称）

Spiraea myrtilloides Rehd. in Sarg. Pl. Wils. 1: 440. 1913; Icon. Corm. Sin. 2: 180. f. 2089. 1972; Fl. Tsinling. 1(2): 482. 1974; Fl. Reip. Popul. Sin. 36: 50. 1974—*S. virgata* Franch. Pl. Delav. 199. 1890; Rehd. in Journ. Arn. Arb. 20: 93. 1939.

灌木，高1—2米。小枝细，直立或拱曲，幼时具棱角，暗红褐色，被柔毛，或近无毛，老时暗褐色或暗灰褐色；冬芽卵形，先端急尖，长达2毫米，具数个褐色鳞片，被柔毛或近无毛。叶片质薄，卵形、椭圆形或倒卵状长圆形，长6—15毫米，宽3—10毫米，先端圆钝，基部楔形，全缘，稀先端有3至数个钝锯齿，表面暗绿色，无毛，背面淡绿色，被稀疏短柔毛或近无毛，边缘具柔毛，叶脉不显著；叶柄细，长1—2毫米，被柔毛。伞形总状花序着生于短枝先端，密生7—20朵花，直径约1.5厘米，无毛或微被柔毛；总花梗长1.5—3厘米，有时近无；花梗细，长3—6毫米，无毛或被稀疏短柔毛；苞片线形或披针形，无毛；花直径5—6毫米；萼筒钟状，外面无毛或近无毛，内

面被短柔毛；萼片宽三角形，先端急尖，边缘有毛或无毛；花瓣近圆形，先端圆钝，长与宽各2—3毫米，白色；雄蕊20，与花瓣近等长；花盘圆环形，有10个裂片；子房被稀疏短柔毛；花柱短于雄蕊。蓇葖果直立开展，无毛或沿腹缝线有短柔毛，花柱顶生于背部，倾斜开展，萼片直立或开展。花期5—6月，果期7—8月。

产于本区陕西户县、周至、眉县及甘肃通渭、漳县、渭源等地；生于海拔1200—2800米的山坡林下或灌丛中。分布于我国陕西（南部）、甘肃（东南部）、湖北、四川、云南等省。

果可供药用，主治刀伤。

20. 绢毛绣线菊 图版20: 9—11

Spiraea sericea Turcz. Fl. Baic.-Dah. 1: 358. 1842; Icon. Corm. Sin. 2: 181. f. 2091. 1972; Fl. Tsinling. 1(2): 483. 1974; Fl. Reip. Popul. Sin. 36: 53. 1974; 华北树木志 246. f. 248. 1984.

灌木，高1—2米。小枝圆柱形，幼时红褐色，被短柔毛，老时暗褐色或灰褐色；树皮片状剥落；冬芽小，卵形，先端尖，具数个褐色鳞片，被柔毛。叶片卵状椭圆形或椭圆形，长1—3.5厘米，不孕枝上的叶有时长达4.5厘米，宽0.7—1.5厘米，先端急尖，基部楔形或近圆形，全缘，或在不孕枝上的叶有2—4锯齿，表面深绿色，被短柔毛，背面灰绿色，密被伏生长绢毛，具显著的羽状脉；叶柄长1—3毫米，密被绢毛。伞形总状花序着生于具叶侧枝先端，有花15—30朵，直径1.5—2厘米，无毛或被稀疏柔毛；花梗细，长6—10毫米；苞片线形，无毛；花直径约5毫米；萼筒近钟状，外面无毛，内面有短柔毛；萼片卵状或卵状三角形，先端圆钝，内面近无毛，与萼筒近等长；花瓣近圆形，长与宽各2—3毫米，白色；雄蕊15—20，长短不一，同一花内有的雄蕊与花瓣近等长，有的长于花瓣约1倍；花盘圆环形，有10个明显的裂片；子房外面被短柔毛；花柱短于雄蕊。蓇葖果直立开展，被短柔毛，花柱顶生背部，斜展，萼片反折。花期4—5月，果期6—7月。

产于本区山西吕梁山，河南卢氏、栾川及甘肃庆阳、天水等地；生于海拔500—1800米的山坡灌丛中或林下。分布于我国东北及内蒙古、陕西（南部）、甘肃（东南部）、四川等省区。原苏联西伯利亚、蒙古、朝鲜、日本也有。

21. 曲萼绣线菊 图版20: 12—13

Spiraea flexuosa Fisch. ex Cambess. in Ann. Sci. Nat. 1: 365. pl. 26. 1824; Ser. in DC. Prodr. 2: 542. 1825; Icon. Corm. Sin. 2: 181. f. 2092. 1972; Fl. Reip. Popul. Sin. 36: 54. 1974; 华北树木志 247. f. 249. 1984.

灌木，高达1.5米。小枝细弱，稍拱曲，幼时有棱角，褐黄色或紫褐色，无毛；冬芽长卵形，先端急尖或渐尖，具2个外露鳞片。叶片长圆状椭圆形或长圆状卵形，长1—5厘米，宽0.9—2.5厘米，先端急尖或短渐尖，基部楔形，稀圆形，常在前端或中部以下有单锯齿，稀全缘，表面绿色，无毛；背面灰绿色，具白霜，被稀疏短柔毛或无毛；叶柄长2—5毫米，无毛。伞形总状花序着生于侧生具叶的短枝先端，直径1—2厘米，有花4—10朵，无毛；花梗长5—15毫米，无毛；苞片椭圆状披针形，无毛；花直径5—8毫米；萼筒钟状，外面无毛，内面被稀疏短柔毛；萼片卵状三角形，先端急



图版 20 1—3. 糙毛绣线菊 *Spiraea hirsuta*: 1. 花枝; 2. 花; 3. 果实. 4—8. 高山绣线菊 *Spiraea alpina*: 4. 花枝; 5. 花; 6. 花瓣; 7. 果实; 8. 萼果. 9—11. 绢毛绣线菊 *Spiraea sericea*: 9. 花枝; 10. 花纵剖; 11. 果实. 12—13. 曲萼绣线菊 *Spiraea flexuosa*: 12. 花枝; 13. 果实. (仲世奇绘)

尖，内面有稀疏短柔毛，外面无毛；花瓣卵形或长圆形，先端钝，长3—4毫米，长与宽近相等，白色，有时为淡粉色；雄蕊20，比花瓣长；花盘圆环形，有10个裂片；子房被短柔毛；花柱短于雄蕊。蓇葖果直立，被短柔毛，花柱顶生直立，萼片反折。花期5—6月，果期8—9月。

本区仅见于山西五台山；生于海拔600—2200米的杂木林下、林边、河岸或灌丛中。分布于我国东北及内蒙古、新疆等省区。原苏联、蒙古、朝鲜也有。

22. 石蚕叶绣线菊

Spiraea chamaedryfolia Linn. Sp. Pl. 489. 1753; Maxim. in Acta Hort. Petrop. 6: 186. 1879. p. p.; Icon. Corm. Sin. 2: 182. f. 2093. 1972; Fl. Reip. Popul. Sin. 36: 55. 1974; 华北树木志 247. f. 250. 1984.

灌木，高1—1.5米。小枝细弱，稍有棱角，褐色；有时呈之字形弯曲，幼时无毛；冬芽长卵形，先端渐尖，具2个外露鳞片。叶片宽卵形或椭圆形，长2—4.5厘米，宽1—3厘米，先端急尖，基部圆形或宽楔形，边缘有细锐单锯齿或重锯齿，不孕枝上的叶片有时具缺刻状重锯齿，表面绿色，无毛，背面淡绿色，脉腋间簇生柔毛；叶柄长4—7毫米，无毛或被稀疏短柔毛。伞形总状花序着生于侧枝具叶的短枝先端，直径2—2.5厘米，无毛，有花5—12朵；花梗长4—8毫米，无毛；苞片线形，无毛，早落；花直径6—9毫米；萼筒宽钟状，外面无毛，内面被短柔毛；萼片卵状三角形，先端急尖，外面无毛，内面被稀疏短柔毛；花瓣白色，宽卵形或近圆形，先端圆钝，长与宽各2.5—3.5毫米；雄蕊35—50，比花瓣长；花盘为微波状圆环形；子房在腹部被稀疏短柔毛；花柱短于雄蕊。蓇葖果直立，被伏生短柔毛，花柱直立在蓇葖果腹面先端，萼片通常反折。花期5—6月，果期7—9月。

产于本区河北小五台山及山西五台山等地；生于海拔600—1300米的山坡杂木林中或林间隙地。分布于我国东北及新疆等省区。原苏联、朝鲜、日本也有。

栽培庭园可供绿化观赏，又为蜜源植物。

23. 蒙古绣线菊 图版21: 1—5

Spiraea mongolica Maxim. in Bull. Acad. Sci. St. Pétersb. 27: 467. 1881; Icon. Corm. Sin. 2: 182. f. 2094. 1972; Fl. Tsinling. 1(2): 481. 1974; Fl. Reip. Popul. Sin. 36: 56. pl. 7. f. 13—18. 1974; 华北树木志 248. f. 251. 1984.

灌木，高1—3米。小枝细弱，具棱角，拱曲，幼时红褐色，无毛，老时灰褐色；冬芽长卵形，先端长渐尖，长2—3毫米，稍长于叶柄，具2个褐色鳞片，无毛。叶片椭圆形或长圆状椭圆形，长8—20毫米，宽3.5—7毫米，先端圆钝或微尖，基部楔形，全缘，稀在先端具3—5个锯齿，表面绿色，无毛，背面淡绿色，无毛或被稀疏短柔毛，网脉明显；叶柄长1—2毫米，无毛。伞形总状花序着生于侧枝先端，具明显总花梗，有花8—15朵，直径1.5—2.5厘米；总花梗长1—2.5厘米；无毛；花梗细，长5—10毫米，无毛；苞片叶状，无毛；花直径5—7毫米；萼筒近钟状，外面无毛，内面被短柔毛；萼片三角形，先端急尖，外面无毛，内面被短柔毛；花瓣近圆形，直径2—3毫米，白色，先端钝，稍微凹；雄蕊18—20，与花瓣近等长；花盘红褐色，有10个圆

形裂片，排列成环形；子房被短柔毛；花柱比雄蕊短。蓇葖果直立开展，无毛或沿腹缝线有稀疏柔毛，花柱生于背部先端，倾斜开展，萼片直立或反折。花期6—7月，果期8月。

产于本区河北小五台山，山西太行山、吕梁山、中条山，河南卢氏、灵宝，陕西榆林、延安、铜川、千阳、陇县，甘肃华亭、庄浪、合水、漳县、渭源、榆中、兰州、临洮，宁夏隆德、海源及青海互助、循化、乐都、大通等地；生于海拔1000—3000米的山坡灌丛中或沟谷砾石地。分布于我国内蒙古、四川、西藏等省区。

根系发达，适应性强，耐寒、耐旱，可供水土保持造林树种；花白色，开放时间长，可作庭园绿化观赏。

24. 毛叶绣线菊

Spiraea mollifolia Rehd. in Sarg. Pl. Wils. 1: 441. 1913; Icon. Corm. Sin. 2: 183. f. 2095. 1972; Fl. Reip. Popul. Sin. 36: 58. pl. 7. f. 5—12. 1974.

灌木，高1—2米。小枝有明显的棱角，幼时密被短柔毛，稍带褐色，老时渐脱落；冬芽卵状披针形，先端长渐尖，幼时被短柔毛，具2个外露褐色鳞片，与叶柄稍长或等长。叶片长圆形、椭圆形或稀倒卵形，长1—2厘米，宽0.4—0.6厘米，先端圆钝或急尖，基部楔形，全缘或先端有少数钝锯齿，两面被丝状长柔毛，背面较密；叶柄长2—5毫米，被短柔毛；伞形总状花序着生于侧枝先端，有花10—20朵，直径2—3.5厘米；花梗长5—10毫米，与总花梗均被长柔毛；苞片狭椭圆形，全缘，两面被长柔毛；花直径5—7毫米；萼筒钟状，两面均密被长柔毛，萼片三角形，先端急尖，外面被稀疏柔毛，内面密被柔毛；花瓣近圆形，先端钝，长与宽各2—3毫米，白色；雄蕊20，与花瓣近等长；花盘圆环形，具10个圆形肥厚的裂片；子房被柔毛；花柱短于雄蕊。蓇葖果直立开展，被短柔毛，花柱着生于背部近先端，多数直立开展，萼片直立。

花期6—8月，果期7—10月。

本区仅见于甘肃天水、榆中等地；生于海拔1600—2500米的山坡灌丛中或沟谷、路旁。分布于我国甘肃（东南部）、四川、云南、西藏等省区。

25. 李叶绣线菊 图版21: 6—8

Spiraea prunifolia Sieb. et Zucc. Fl. Jap. 1: 131. pl. 70. 1835; Pritz. in Bot. Jahrb. 29: 382. 1900; Icon. Corm. Sin. 2: 183. f. 2096. 1972; Fl. Tsinling. 1(2): 487. f. 412. 1974; Fl. Reip. Popul. Sin. 36: 59. 1974.

灌木，高达3米。小枝细长，直立，稍具棱角，幼时红褐色，被短柔毛，老时灰褐色，无毛；冬芽小，卵形，无毛，具数个外露鳞片。叶片卵形或椭圆形，长1.5—3厘米，宽0.7—1.5厘米，先端急尖，基部宽楔形，边缘自中部以上具细锯齿，表面幼时被稀疏短柔毛，背面被短柔毛，叶柄长2—4毫米，被短柔毛。伞形花序无总梗，具花3—6朵，基部簇生数个倒卵形叶状苞片；花梗纤细，长1—2厘米，被短柔毛或近无毛；花直径约1厘米，重瓣；萼筒浅杯状，被短柔毛，萼片宽三角形，长约1.5毫米，先端急尖，两面有稀疏柔毛；花瓣近圆形或倒卵形，长3—4毫米，白色。蓇葖果外展，无毛。花期4—5月，果期6—10月。

本区的植物园、树木园、公园及庭园有栽培。分布于我国陕西（南部）、山东、江苏、安徽、江西、浙江、湖北、湖南、四川、贵州等省。朝鲜、日本也有。

各地庭园常见栽培供观赏。

26. 珍珠绣线菊（东北木本植物图志）

Spiraea thunbergii Sieb. ex Blume, Bijdr. Fl. Nederl. Ind. 1115. 1826; Icon. Corm. Sin. 2: 184. f. 2097. 1972; Fl. Tsinling. 1(2): 487. 1974; Fl. Reip. Popul. Sin. 36: 60. 1974; 华北树木志 249. f. 253. 1984.

灌木，高1—2米。小枝细长，开展，拱曲，幼时具棱角，被短柔毛，老时灰褐色，无毛，树皮剥裂；冬芽小，卵形，先端钝，无毛或被稀疏柔毛，具数个鳞片。叶片线状披针形，长20—40毫米，宽3—7毫米，先端渐尖，基部狭楔形，边缘自中部以上有尖锐细锯齿，两面无毛，具羽状脉，叶柄短或近于无柄，长1—2毫米，被短柔毛。伞形花序无总梗，有花3—7朵，基部簇生数枚小叶状苞片；花梗细，长6—10毫米，无毛；花直径约8毫米；萼筒钟状，外面无毛，内面被稀疏短柔毛；萼片三角形或卵状三角形，先端尖，外面无毛，内面被稀疏柔毛；花瓣白色，倒卵形或近圆形，先端圆钝或微凹，长2—4毫米，宽2—3.5毫米；雄蕊18—20，长约1毫米；花盘圆环形，具10个浅裂片；子房无毛或被稀疏短柔毛；花柱与雄蕊近等长。蓇葖果开展，无毛，花柱近顶生，稍斜展，萼片直立或反折。花期4—5月，果期6—7月。

本区的植物园、树木园、公园及庭园有栽培。原产我国华东地区，现全国各地有栽培。日本也有。

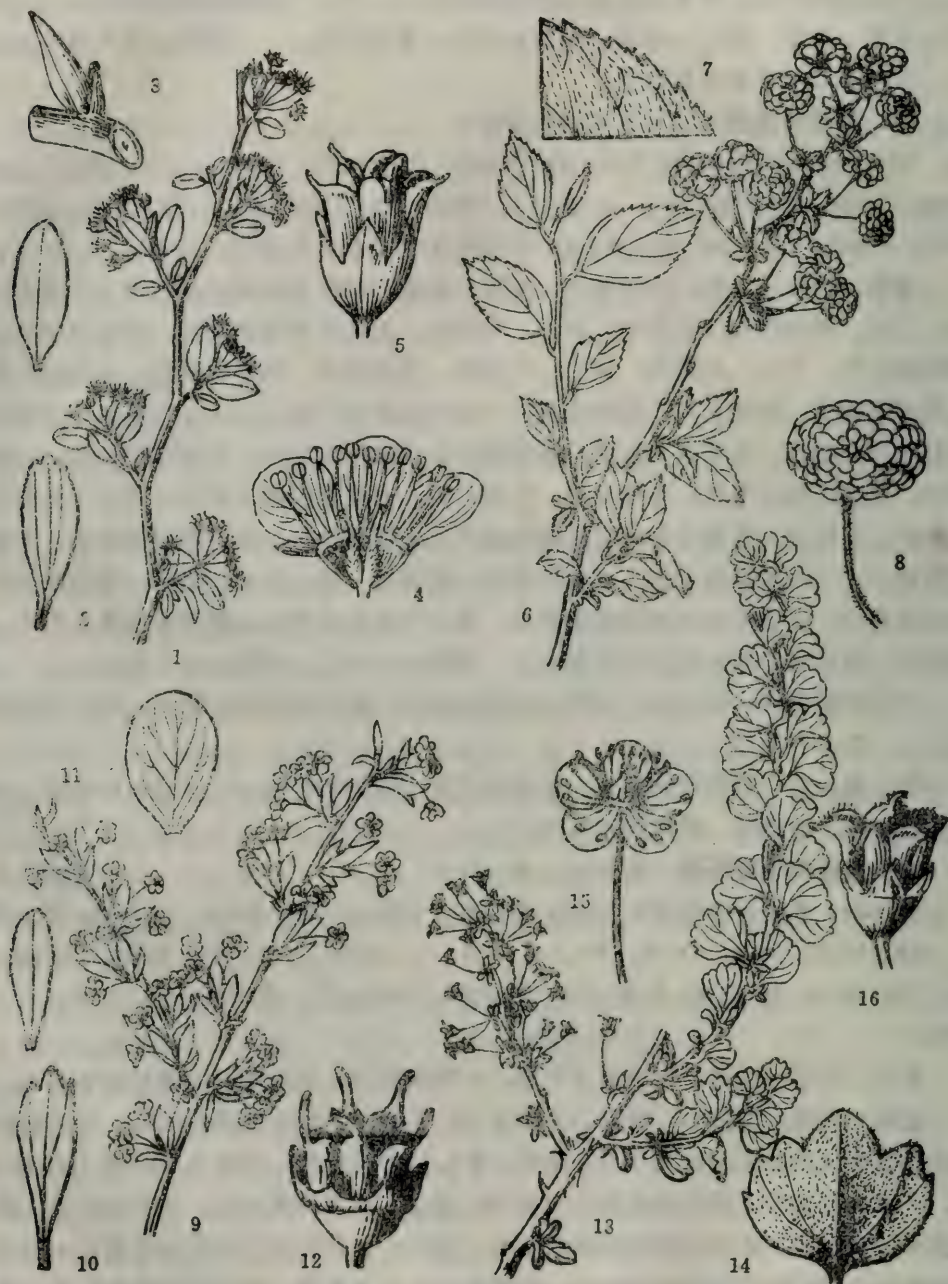
根入药，能治咽喉肿痛等症。花早春开放，密集如积雪，叶片薄细如鸟羽，秋季转变为桔红色，甚美丽，供绿化观赏用。

27. 金丝桃叶绣线菊 图版21: 9—12

Spiraea hypericifolia Linn. Sp. Pl. 489. 1753; Rehd. in Sarg. Pl. Wils. 1: 438. 1913; Icon. Corm. Sin. 2: 185. f. 2099. 1972; Fl. Reip. Popul. Sin. 36: 65. 1974; 华北树木志 250. f. 254. 1984; Fl. Ningx. 1: 275. f. 259. 1986.

灌木，高达1.5米。枝条直立开展，小枝圆柱形，幼时无毛或被稀疏短柔毛，棕褐色，老时灰褐色；冬芽小；卵形，先端急尖，无毛，具数个棕褐色鳞片。叶片长圆状倒卵形或倒卵状披针形，长1.5—2厘米，宽0.5—0.7厘米，先端急尖或圆钝，基部楔形，全缘或不孕枝上叶片先端有2—3个钝锯齿，通常两面无毛，稀具短柔毛，基部具不显著的3脉或羽状脉；叶柄短或近无柄，无毛。伞形花序无总梗，有花7—11朵，基部有数枚小形的倒卵状披针形叶片；花梗长1—1.5厘米，无毛或被稀疏短毛；花直径5—7毫米；萼筒钟状，外面无毛，内面被短柔毛；萼片三角形，先端急尖或稍钝，外面无毛，内面微具短柔毛；花瓣近圆形或倒卵形，先端钝，长2—3毫米，长与宽近相等，白色；雄蕊20，与花瓣等长或稍短；花盘有10个裂片，排列成圆环形；子房有短柔毛或近无毛；花柱与雄蕊近等长或稍短。蓇葖果直立开展，无毛，花柱顶生于背部，倾斜开展，萼片直立。花期5—6月，果期7—9月。

产于本区山西雁北地区及吕梁山，陕西府谷、神木、榆林、定边、靖边、延安及甘



图版 21 1—5. 蒙古绣线菊 *Spiraea mongolica*: 1. 花枝; 2. 叶片; 3. 冬芽; 4. 花纵剖; 5. 果实。6—8. 李叶绣线菊 *Spiraea prunifolia*: 6. 花枝; 7. 叶片部分放大 (示背面及叶缘); 8. 花。9—12. 金丝桃叶绣线菊 *Spiraea hypericifolia*: 9. 花枝; 10. 叶片; 11. 花瓣; 12. 果实。13—16. 繸斗菜叶绣线菊 *Spiraea aquilegifolia*: 13. 果枝; 14. 叶片背面; 15. 花; 16. 果实。(仲世奇绘)

肃庆阳、平凉等地；生于海拔600—2300米的向阳山坡或灌丛中。分布于我国黑龙江、内蒙古、新疆等省区。蒙古、原苏联西伯利亚、中亚及欧洲也有。

28. 楼斗菜叶绣线菊 图版21: 13—16

Spiraea aquilegifolia Pall. Reise Russ. Reich. 3: 734. pl. 8. f. 3. 1776. Anh; Icon. Corm. Sin. 2: 185. f. 2100. 1972; Fl. Reip. Popul. Sin. 36: 66. 1974; 华北树木志 250. f. 255. 1984; 青海木本植物志 246. f. 167. 1987.

小灌木，高0.5—1米。枝条细弱，小枝圆柱形，褐色或灰褐色，幼时密被短柔毛，以后逐渐脱落，老时近无毛；冬芽小，卵形，长约1毫米，有数个鳞片。花枝上的叶片通常为倒卵形，长4—8毫米，宽2—5毫米，先端圆钝，基部楔形，全缘，或先端3浅裂，不孕枝上的叶片通常为扇形，长7—10毫米，宽与长近等长，先端3—5浅圆裂，基部狭楔形，表面无毛或被稀疏短柔毛，背面淡绿色，密被短柔毛，基部具不显著的3脉；叶柄短，长1—2毫米，有短柔毛。伞形花序无总梗，有花3—6朵，基部有数枚簇生小叶片；花梗长6—10毫米，无毛；花直径4—5毫米；萼筒钟状，内面被短柔毛；萼片三角形，先端锐尖，内面被稀疏短柔毛；花瓣近圆形，先端钝，长与宽各约2毫米，白色；雄蕊20，与花瓣近等长；花盘圆环形，明显，有10个深裂片；子房被短柔毛；花柱短于雄蕊。蓇葖果上半部或沿腹线被短柔毛，花柱顶生于背部，倾斜开展，萼片直立或反折。花期5—6月，果期7—9月。

产于本区山西北部 and 西北部山区，陕西榆林，甘肃会宁、环县、榆中、兰州，宁夏盐池、西吉及青海互助、循化等地；生于海拔600—2000米的多石砾坡地或干草原地带。分布于我国黑龙江、内蒙古等省区。蒙古、原苏联也有。

根系发达，适应性强，耐干旱，耐寒，可作水土保持造林树种。枝细叶密，花期长，可作庭园绿化观赏树种。

2. 鲜卑花属 *Sibiraea* Maxim.

落叶灌木，枝条粗壮。冬芽有2—4个互生外露的鳞片。单叶，互生，全缘，叶柄短或近于无柄，不具托叶。花杂性，雌雄异株，顶生穗状圆锥花序，花梗短；萼筒钟状，萼片5，直立，花瓣5，白色，长于萼片；雄花具雄蕊20—25，雄蕊较花瓣长；雌花有退化的雄蕊，雄蕊较花瓣短；心皮5，基部合生。蓇葖果，长椭圆形，直立，沿腹缝线及背缝线先端开裂；种子2，有少量胚乳。

本属4种，分布于欧洲、原苏联西伯利亚及我国西部。我国有3种，分布于西北和西南部；本区产2种。

分种检索表

1. 总花梗、花梗及叶片均无毛……………1. 鲜卑花 *S. laevigata* (Linn.) Maxim.
1. 总花梗、花梗及幼叶被短柔毛……………2. 窄叶鲜卑花 *S. angustata* (Rehd.) Hand.-Mazz.

1. 鲜卑花 (经济植物手册)

Sibiraea laevigata (Linn.) Maxim. in Acta Hort. Petrop. 6: 215. 1879; Rehd. in Sarg. Pl. Wils. 1: 455. 1913; Fl. Reip. Popul. Sin. 36: 68. pl. 9. f. 6—8. 1974; 青海木本植物志 248. 1987——*Spiraea laevigata* Linn. Mant. Pl. 2: 244. 1771——*Sibiraea glaberrima* Hao in Bull. China Bot. Soc. 2: 30. 1936.

灌木，高1—1.8米。小枝粗壮，圆柱形，光滑无毛，幼时紫红色，老时紫褐色；冬芽卵形，先端急尖，外被紫褐色鳞片。叶在当年生枝条多互生，老枝上丛生，叶片线状披针形、宽披针形或长圆状倒披针形，长3—7厘米，宽6—11毫米，先端急尖或突尖，稀圆钝，基部渐狭，全缘，两面均无毛，中脉及侧脉明显，侧脉5对以上，叶柄不显，无托叶。顶生穗状圆锥花序，长5—8厘米，直径4—7厘米，花梗长约3毫米，总花梗与花梗无毛；苞片披针形，长4—6毫米；花直径约5毫米；萼筒浅钟形，萼片三角状卵形，先端急尖，全缘，长1—1.5毫米，两面无毛；花瓣倒卵形，先端钝圆，基部下延呈宽楔形，两面无毛，白色，长约2毫米；雄花具雄蕊20—25，着生在萼筒边缘，花丝细长，花药黄色，与花瓣等长或稍长，具3—5退化雌蕊；花盘环状，肥厚，具10裂片；雌花具雌蕊5，退化雄蕊花丝极短；花柱稍偏斜，柱头肥厚，子房光滑无毛。果为蓇葖果，5枚并立，长3—4毫米，具直立稀开展的宿萼，果梗长5—8毫米。

花期6—7月，果期8—9月。

产于本区甘肃兰州、天祝及青海贵德、共和、大通等地；生于海拔2500—3500米的高山、溪边、林缘和灌丛中。分布于我国四川等省。原苏联西伯利亚南部也有。

花序及叶片于开花时采收晾干，配以其他草类，可治牲畜食积、消化不良、腹痛等症。

2. 窄叶鲜卑花 图版22: 1—2

Sibiraea angustata (Rehd.) Hand.-Mazz. Symb. Sin. 7: 454. 1933; Icon. Corm. Sin. 2: 186. f. 2101. 1972; Fl. Reip. Popul. Sin. 36: 70. pl. 9. f. 1—5. 1974; 青海木本植物志 248. 1987——*Sibiraea laevigata* (Linn.) Maxim. var. *angustata* Rehd. in Sarg. Pl. Wils. 1: 455. 1913.

灌木，高2—2.5米。小枝圆柱形，微有棱角，幼时微被短柔毛，暗紫色，老时光滑无毛，黑紫色。冬芽卵状三角形，先端急尖或圆钝，微被短柔毛，有2—4片外露鳞片。叶在当年生枝条上互生，在老枝上通常丛生，叶片窄披针形、倒披针形，稀长椭圆形，长2—7厘米，宽6—10毫米，先端急尖或突尖，稀渐尖，基部下延呈楔形，全缘，两面无毛，或幼时边缘具毛，老时近于无毛，背面中脉明显，侧脉5对以上，斜出；叶柄短，无托叶。顶生穗状圆锥花序，长5—8厘米，宽4—6厘米，花梗长2—4毫米，总花梗和花梗均密被短柔毛；苞片狭披针形，长2—4毫米，先端渐尖，全缘，内外两面均被柔毛；花直径约8毫米；萼筒浅钟形，外面被柔毛，萼片宽三角形，先端急尖，全缘，内外两面均被稀疏柔毛；花瓣宽倒卵形，先端圆钝，基部下延成楔形，白色，雄花具雄蕊20—25，着生于萼筒边缘，花丝细长离生，花药黄色，与花瓣等长或稍长，基部被白色柔毛；具退化雌蕊3—5；花盘杯状，肥厚，具10裂片；雌花具雌蕊

5, 退化雄蕊花丝极短; 花柱稍偏斜, 柱头肥厚, 子房光滑无毛。蓇葖果5, 直立, 长约4毫米, 具宿存直立萼片, 果梗长3—5毫米, 具柔毛。花期6—7月, 果期8—9月。

产于本区甘肃漳县、渭源、天祝及青海乐都、互助、西宁、大通、门源、同仁、循化等地; 生于海拔2400—3500米的山坡灌丛中或林缘。分布于我国四川、云南、西藏等省区。

用途同鲜卑花。

3. 假升麻属 *Aruncus* Adans.

多年生草本, 具肥厚根状茎。叶互生, 大型, 一至三回羽状复叶, 稀掌状复叶, 小叶边缘具重锯齿; 具长柄, 托叶缺。花单性, 雌雄异株, 小形, 成大型顶生穗状圆锥花序, 无梗或近于无梗; 萼筒杯状, 5裂; 花瓣5, 白色; 雄花中有退化雌蕊, 雄蕊15—30, 花丝线形, 长于花瓣; 雌花中花丝短, 花药不育, 心皮3—4, 稀5—8, 离生, 与萼片互生, 子房1室。果为蓇葖果, 通常下垂, 沿腹缝线开裂, 具多数细小棍棒状种子, 有少量胚乳。

本属约有6种, 分布于北半球温带。我国有2种, 分布于东北部至西南部; 本区产1种。

1. 假升麻 (中国种子植物科属辞典) 图版22: 5—8

Aruncus sylvester Kostel. Ind. Hort. Prag. 15. 1884. nom. nud.; Maxim. in Acta Hort. Petrop. 6: 169. 1879; Pritz. in Bot. Jahrb. 29: 384. 1900; Icon. Corm. Sin. 2: 187. f. 2104. 1972; Fl. Tsinling. 1(2): 490. f. 414. 1974; Fl. Reip. Popul. Sin. 36: 72. pl. 10. f. 1—5. 1974.

直立草本, 高1—2米。根状茎粗大, 木质化; 茎圆柱形, 分枝, 淡黄绿色或带暗紫色, 无毛, 或在茎下部具棕色长硬毛。大型羽状复叶, 通常二回三出羽状复叶, 具叶柄, 无毛; 小叶3—9片, 质薄, 菱状卵形、卵状披针形或长椭圆形, 长4—10厘米, 宽2—6厘米, 先端渐尖或尾状尖, 基部宽楔形或圆形, 边缘有不规则的尖锐重锯齿, 两面无毛, 或沿叶边具疏生柔毛, 顶生小叶较大, 有长柄, 侧生小叶近无柄或有短柄, 无托叶。大型穗状圆锥花序, 长10—35厘米, 直径7—17厘米, 花序轴和花梗被白色柔毛和稀疏星状毛, 后期逐渐脱落; 花梗长1—2毫米; 苞片线状披针形, 微被柔毛; 花直径2—4毫米, 雄花比雌花稍大; 萼筒杯状, 微具毛, 萼片卵状三角形, 长约0.5毫米, 先端急尖, 全缘, 近于无毛; 花瓣椭圆形或倒卵形, 长约1毫米, 白色; 雄花具雄蕊20, 长约1.5毫米, 着生在萼筒边缘, 有退化雌蕊; 花盘盘状, 边缘具10个圆齿; 雌花心皮3—4, 稀5—8, 分离, 花柱顶生, 微倾斜于背部, 雄蕊短于花瓣。蓇葖果直立, 长约2.5毫米, 无毛, 有光泽, 花柱外展, 萼片宿存, 开展, 稀直立; 果梗下垂; 种子微小。花期6—7月, 果期8—9月。

产于本区山西垣曲, 河南卢氏, 陕西华县、长安、户县、周至、眉县、宝鸡、陇县, 甘肃平凉(崆峒山)、天水(麦积山)、渭源及宁夏泾源、隆德等地; 生于海拔

800—2100米的山坡或山沟杂木林下。分布于我国东北及陕西(南部)、甘肃(东南部)、安徽、江西、浙江、湖南、广西、四川、云南、西藏等省区。朝鲜、日本、欧洲、北美也有。

4. 珍珠梅属 *Sorbaria* (Ser.) A. Br. ex Aschers.

落叶灌木。冬芽卵形，具数枚互生外露的鳞片。枝圆柱形。奇数羽状复叶，互生，具叶柄和托叶；小叶有锯齿，无柄或近于无柄。花两性，小形，成顶生的大型圆锥花序；萼筒钟状，萼片5，反折；花瓣5，卵形或圆形，白色，在芽中覆瓦状排列；雄蕊20—50，与花瓣等长或稍长；心皮5，中部以下合生，与萼片对生，花柱分离。果实为蓇葖果，沿腹缝线开裂，有种子数枚。

本属约有9种，分布于东亚。我国有4种，分布于东北、华北至西南各省区；本区产1种及1变种。

分种检索表

1. 圆锥花序紧密，分枝直立；果梗直立；雄蕊20，与花瓣等长或稍短……………1. 华北珍珠梅 *S. kirilowii* (Regel) Maxim.
1. 圆锥花序疏松，分枝开展；果梗向下弯垂；雄蕊30，长于花瓣……………2. 光叶珠珍梅 *S. arborea* Schneid. var. *glabrata* Rehd.

1. 华北珠珍梅(拉汉种子植物名称) 珍珠梅(中国高等植物图鉴)

Sorbaria kirilowii (Regel) Maxim. in Acta Hort. Petrop. 6: 225. 1879; Icon. Corm. Sin. 2: 186. f. 2102. 1972; Fl. Tsinling. 1(2): 489. 1974; Fl. Reip. Popul. Sin. 36: 77. pl. 11. f. 3—6. 1974; 华北树木志 252. f. 257. 1984——*Spiraea kirilowii* Regel in Regel et Tiling, Fl. Ajan. 81. 1858. in adnot.

灌木，高达3米。枝条开展，圆柱形，稍有弯曲，光滑无毛，幼时绿色，老时红褐色；冬芽卵形，先端急尖，无毛或近于无毛，红褐色。羽状复叶，连叶柄长21—25厘米，宽7—9厘米，具有小叶片13—21；小叶片对生，披针形或长圆状披针形，长4—7厘米，宽1.5—2厘米，先端渐尖，稀尾尖，基部圆形或宽楔形，边缘具尖锐重锯齿，两面无毛或在背面脉腋簇生短柔毛，羽状网脉，侧脉15—23对，近平行，背面显著；小叶柄短或近无，无毛；托叶膜质，线状披针形，长8—15毫米，先端尖或钝，全缘或先端稍有锯齿，无毛或近无毛。顶生大型密集的圆锥花序，分枝斜出或稍直立，直径7—11厘米，长15—20厘米，无毛，微被白粉；花梗长3—4毫米；苞片线状披针形，先端渐尖，全缘，长2—3毫米；花直径5—7毫米；萼筒浅钟状，两面无毛，萼片长圆形，先端圆钝或截形，全缘，与萼筒近等长，黄绿色；花瓣倒卵形或宽卵形，长约4毫米，先端圆钝，基部宽楔形，白色；雄蕊20，与花瓣等长或稍短，着生于花盘边缘；花盘圆杯状；心皮5，无毛，花柱稍短于雄蕊。蓇葖果长圆柱形，长约3毫米，无毛，花柱稍侧生，向外弯曲；



图版 22 1—2. 窄叶鲜卑花 *Sibiraea angustata*; 1. 花枝; 2. 花纵剖; 3. 果实; 4. 种子。5—8. 假开麻 *Aruncus sylvestris*; 5. 果枝; 6. 雄花纵剖; 7. 雌花纵剖; 8. 果实。9—12. 光叶珍珠梅 *Sorbaria arborea* var. *glabrata*; 9. 花枝; 10. 小叶片; 11. 花; 12. 果实。13—16. 中华绣线梅 *Neillia sinensis*; 13. 花枝; 14. 花纵剖; 15. 雌蕊; 16. 种子。(仲世奇绘)

萼片宿存，反折；果梗直立。

本区普遍分布；生于海拔600—1500米的山坡杂木林内。分布于我国河北、内蒙古、陕西（南部）、甘肃（东南部）、山东、河南等省区。

我国北部常栽培，供庭园绿化观赏。

2. 光叶珍珠梅（变种） 狼尾巴（蓝田） 图版22：9—12

Sorbaria arborea Schneid.

var. *glabrata* Rehd. in Sarg. Pl. Wils. 1: 48. 1911; Fl. Tsinling. 1(2): 489. f. 413. 1974; Fl. Reip. Popul. Sin. 36: 80. 1974—*Spiraea arborea* Schneid. var. *glabrata* Beam in Journ. Roy. Hort. Soc. Lond. 40: 222. f. 51. 1914.

灌木，高达6米。枝条开展；小枝圆柱形，稍有棱角，幼时黄绿色，老时暗红褐色，无毛；冬芽卵形或近长圆形，先端钝，紫褐色，具数枚外露鳞片，被绒毛。羽状复叶，连叶柄长20—30厘米，叶轴无毛，小叶片11—17，对生，披针形或长圆状披针形，长4—10厘米，宽1—3厘米，先端渐尖，基部楔形或宽楔形，边缘有重锯齿，两面无毛或仅背面叶脉簇生柔毛，羽状网脉，侧脉20—25对，近平行，背面显著；小叶柄短或近无；托叶三角状卵形，长8—10毫米，宽4—5毫米，先端渐尖，基部宽楔形，两面无毛或近无毛。顶生大型圆锥花序，分枝开展，直径15—25厘米，长20—30厘米；花梗长2—3毫米，与花总梗均无毛；苞片线状披针形或披针形，长4—5毫米；花直径6—7毫米；萼筒浅钟状，两面无毛，萼片长圆形或卵形，先端圆钝，稍短于萼筒；花瓣近圆形，长约3毫米，白色，先端钝，基部楔形；雄蕊30，着生于花盘边缘，约长于花瓣1.5倍；心皮5，无毛；花柱锥状，长不及雄蕊的一半，柱头头状。蓇葖果圆柱形，长约3毫米，无毛，花柱在先端稍下方向外弯曲；萼片宿存，反折；果梗弯曲，果实下垂。花期6—7月，果期9—10月。

产于本区陕西华县、蓝田、长安、户县、周至、眉县、宝鸡、陇县及甘肃天水等地；生于海拔1000—2000米的山坡或山谷杂木林内。分布于我国陕西（南部）、甘肃（东南部）、湖北、四川、云南等省区。

本变种与原变种的主要区别在于，小叶片两面均无毛或仅背面叶腋簇生柔毛；叶轴、幼枝和花序均无毛。原变种产于陕西（南部）、甘肃（东南部）、新疆、江西、湖北、四川、贵州、云南、西藏等省区。

茎皮可入药，能活血祛瘀，消肿止痛，主治骨折、跌打损伤。

5. 绣线梅属 *Neillia* D. Don

落叶灌木，稀亚灌木。枝条开展。冬芽卵形，具数个外露鳞片。单叶，互生，通常两行排列，边缘有重锯齿或分裂；具叶柄；托叶早落。花两性，成顶生总状花序或圆锥花序；苞片早落；萼筒钟状或筒状，萼片5，直立；花瓣5，圆形或卵形，粉红色或白色，约与萼片等长；雄蕊10—30，着生于萼筒边缘或内壁，排成1—3轮；心皮1—2，具5—10颗胚珠成两列；花柱细长，顶生，直立。果实为蓇葖果，包藏于宿存萼筒内，成

熟时沿腹缝线开裂，内有种子数粒。种子倒卵状球形，种皮有光泽，种脊突起，胚乳丰富，子叶平凸。

本属约有12种，主要分布于我国、朝鲜、印度和印度尼西亚。我国有10种，分布于西部、西南部至东北部；本区产2种。

分种检索表

1. 小枝、叶柄及叶片近于无毛；叶片浅裂；花梗长3—10毫米；萼筒长10—12毫米；花瓣粉红色或淡粉红色…………… 1. 中华绣线梅 *N. sinensis* Oliv.
1. 小枝、叶柄及叶片背面密被柔毛；叶片深裂；花梗长3—4毫米；萼筒长8—9毫米；花瓣白色或淡粉红色…………… 2. 毛叶绣线梅 *N. ribesioides* Rehd.

1. 中华绣线梅 图版22: 13—16

Neillia sinensis Oliv. in Hook. Icon. Pl. 16: pl. 1540. 1886; Pritz. in Bot. Jahrb. 29: 382. 1900; Icon. Corm. Sin. 2: 189. f. 2107. 1972; Fl. Tsinling. 1(2): 474. f. 405. 1974; Fl. Reip. Popul. Sin. 36: 90. pl. 14. f. 1—4. 1974.

灌木，高达2米。树皮暗褐色，剥裂；小枝细长，圆柱形，无毛，幼时紫褐色，老时灰褐色；冬芽卵形，先端钝，微被短柔毛或近于无毛，红褐色。叶片卵形或卵状长圆形，长4—8厘米，宽2—4厘米，先端长渐尖，基部圆形或近心形，稀宽楔形，边缘有重锯齿，通常不规则浅裂，两面无毛或在背面脉腋有柔毛；叶柄长7—15毫米，微被毛或近无毛；托叶线状披针形或卵状披针形，先端渐尖或急尖，全缘，长0.8—1厘米，早落。总状花序狭，长4—9厘米；花梗长3—10毫米，无毛；花直径6—8毫米，通常下垂；萼筒筒状，长1—1.2厘米，外面无毛，内面被短柔毛，萼片三角形，先端尾尖，全缘，长3—4毫米，内面密被柔毛；花瓣圆形或倒卵形，长约3毫米，宽约2毫米，先端圆钝，粉红色或淡粉红色；雄蕊10—15，花丝不等长，着生于萼筒边缘，排成不规则的2轮；心皮1—2，内含4—5胚珠，子房顶端有柔毛；花柱细长，直立，稍伸出萼筒外，柱头头状，蓇葖果，长椭圆形，萼筒宿存，外被稀疏长腺毛；种子近球形，直径约1.5毫米，先端一侧具隆脊。花期5—6月，果期8—9月。

产于本区河南卢氏、栾川，陕西华县、蓝田、长安、户县、周至、眉县、宝鸡、陇县及甘肃天水、清水等地；生于海拔800—2000米的山坡、山谷杂木林中或河岸灌丛中。分布于我国陕西（南部）、甘肃（东南部）、江西、湖北、湖南、广东、广西、四川、贵州、云南等省区。

庭园常栽培供绿化观赏。

2. 毛叶绣线梅（拉汉种子植物名称）

Neillia ribesioides Rehd. in Sarg. Pl. Wils. 1: 435. 1913; Hand. -Mazz. Symb. Sin. 7: 449. 1933; Fl. Reip. Popul. Sin. 36: 92. pl. 14. f. 12—13. 1974—*N. villosa* W. W. Smith in Not. Bot. Gard. Edinb. 10: 53. 1917.

灌木，高1—2米。小枝圆柱形，微屈曲，密被短柔毛，幼时黄褐色，老时暗灰褐

色；冬芽卵形，先端微尖，深褐色，具2—4枚外露鳞片。叶片三角形或卵状三角形，长4—6厘米，宽3—4厘米，先端渐尖，基部截形或近心形，边缘有5—7较深裂片和尖锐重锯齿，表面具稀疏柔毛，背面密被柔毛，脉上更为显著；叶柄长约5毫米，密被短柔毛；托叶长圆形或披针形，长5—10毫米，先端钝或急尖，全缘或有锯齿，有短柔毛。顶生总状花序，有花10—15朵，长约4—5厘米；苞片线状披针形，长约6毫米，两面被柔毛；花梗长3—4毫米，有毛或近无毛；花直径约6毫米；萼筒筒状，长8—9毫米，外面仅基部具少数腺毛，内面具柔毛，萼片三角形，先端尾尖，长约2毫米，内面被柔毛；花瓣倒卵形，先端圆钝，白色或淡粉红色，稍长于萼片；雄蕊10—15，着生于萼筒边缘，花丝短，花药紫色；子房仅先端微具柔毛，内含4—5胚珠。蓇葖果长椭圆形，萼宿存，外被疏生腺毛。花期5—6月，果期8—9月。

产于本区河南栾川，陕西蓝田、长安、眉县、陇县及甘肃天水、清水等地；生于海拔800—2000米的山坡、山沟杂木林中。分布于我国陕西（南部）、甘肃（东南部）、湖北、四川、云南等省。

庭园常栽培供绿化观赏。

6. 白鹃梅属 *Exochorda* Lindl.

落叶灌木。冬芽卵形，无毛，具数个覆瓦状鳞片。单叶互生。有柄，全缘或有锯齿；托叶缺或小而早落。两性花，大型，顶生总状花序；萼筒倒圆锥形；萼片5，宽而短，果时脱落；花瓣5，白色，有爪，在芽中覆瓦状排列；雄蕊15—30，花丝较短，着生于花盘边缘；心皮5，合生，子房上位，花柱分离。果实为蒴果，具5条木质脊棱，倒圆锥形，成熟时沿背腹两缝开裂为5瓣，每瓣具1—2颗有翅的种子。

本属有5种，分布于亚洲中部至东部。我国有3种，分布于东北、华北、西北至长江中下游。本区产2种。

分种检索表

1. 花梗长5—15毫米；花瓣基部急缩成短爪；雄蕊15—20；叶柄长5—15毫米……………1. 白鹃梅 *E. racemosa* (Lindl.) Rehd.
1. 花梗极短或近于无梗；花瓣基部渐狭成长爪；雄蕊25—30；叶柄长15—25毫米……………2. 红柄白鹃梅 *E. giraldii* Hesse

1. 白鹃梅（中国树木分类学）

Exochorda racemosa (Lindl.) Rehd. in Sarg. Pl. Wils. 1: 456. 1913; id. in Journ. Arn. Arb. 5: 174. 1924; Icon. Corm. Sin. 2: 190. f. 2109. 1972; Fl. Reip. Popul. Sin. 36: 99. pl. 16. f. 1—3. 1974——*Amelanchier racemosa* Lindl. in Bot. Reg. n. sér. 10: sub. pl. 38. 1849.

灌木，高3—5米。枝条细弱开展；小枝红褐色或褐色，圆柱形或少有棱角，无毛。冬芽三角状卵形，先端钝，无毛，暗紫红色。叶片椭圆形、长椭圆形或长圆状倒卵形，

长3.5—6.5厘米，宽1.5—3.5厘米，先端圆钝或急尖，稀突尖，基部楔形或宽楔形，全缘，稀中部以上有钝锯齿，两面均无毛；叶柄长5—15毫米，或近于无柄；无托叶。总状花序，有6—10朵；花梗长3—8毫米，无毛；苞片小，宽披针形；花直径2.5—3.5厘米；萼筒浅钟状，无毛，萼片宽三角形，长约2毫米，先端急尖或钝，边缘有尖锐细锯齿，黄绿色，无毛；花瓣倒卵形，长约1.5厘米，宽约1厘米，先端钝，基部有短爪，白色；雄蕊15—20，3—4枚一束，着生于花盘边缘，与花瓣对生；心皮5，花柱分离。蒴果倒圆锥形，无毛，有5脊，果梗长3—8毫米。花期5月，果期6—8月。

产于本区山西吕梁山、太岳山、中条山及河南栾川等地；生于海拔500—1000米的山坡或杂木林中。分布于我国江苏、浙江、江西等省。

庭园常栽培供绿化观赏。

2. 红柄白鹃梅 (中国树木分类学) 图版23: 1—4

Exochorda giraldii Hesse id Mitt. Deutsch. Dendr. Ges. 1908(17): 191. 219. 1908; id. in Fedde Repert. Sp. Nov. 8: 347. 1910, Fl. Tsinling. 1(2): 473. f. 404. 1974; Fl. Reip. Popul. Sin. 36: 99. pl. 16. 4—7. 1974; 华北树木志 255. f. 261. 1984.

灌木，高3—5米。枝丛生，小枝细弱，开展，圆柱形，幼时绿色，无毛，老时微红褐色；冬芽卵形，先端钝，无毛。叶片椭圆形、长椭圆形或倒卵状椭圆形，长3—5厘米，宽2—3.5厘米，先端急尖、突尖或圆钝，基部楔形、宽楔形或圆形，稀偏斜，全缘，稀中部以上有钝锯齿，表面深绿色，无毛，背面微苍白色，下部脉腋簇生柔毛；叶柄细，长1.5—2.5厘米，无毛，常呈红色；托叶线形，长3—4毫米，早落。总状花序，有花5—10；花梗短或近于无梗；苞片线状披针形，全缘，长约3毫米，全缘，无毛；花直径3—4.5厘米；萼筒浅钟状，长约3.5毫米，两面无毛；萼片宽而短，近半圆形，长约2毫米，宽约4毫米，边缘具腺齿；花瓣倒卵形或长圆状倒卵形，长2—2.5厘米，宽约1.5厘米，白色，先端圆钝，基部具长爪；雄蕊25—30，着生于花盘边缘；花盘暗红褐色；花柱极短，分离，柱头头状。蒴果倒圆锥形，长1—1.3厘米，棕红色，无毛，具5脊。

花期4—5月，果期8—10月。

产于本区山西太行山、中条山，河南卢氏、栾川，陕西华县、户县、眉县及甘肃天水等地；生于海拔500—2000米的山坡灌丛中。分布于我国河北、河南、陕西（南部）、甘肃（东南部）、江苏、安徽、浙江、湖北、四川等省。

本种生长缓慢，木质极为坚硬；花美丽，庭园常栽培供绿化观赏。

7. 栒子属 *Cotoneaster* B. Ehrhart

落叶、常绿或半常绿灌木，有时为小乔木状。冬芽小，具数个覆瓦状鳞片。单叶互生，有时成两列状，全缘，具短柄；托叶小，钻形，早落。花两性，单生，2—3或多数成聚伞花序，腋生或着生于短枝先端；萼筒钟状、筒状或陀螺状；萼片5，宿存；花瓣5，白色、粉红色或红色，直立或开展，在芽中覆瓦状排列；雄蕊通常20，稀为10或5—25，离生，着生于萼筒边缘；花柱2—5，离生；心皮背面与萼筒连合，腹面分离，每心

皮具2颗胚珠；子房下位或半下位。果实小形，梨果状，红色、褐红色或紫黑色，先端有宿存萼片，内含1—5小核；小核骨质，通常具1粒种子；种子扁平，子叶平凸。

本属约有90余种，分布于亚洲(日本除外)、欧洲和北非的温带地区。我国有58种，主要分布于西部和西南部；本区产14种及3变种。

分种检索表

1. 叶片长1—6(10)厘米；花多数，3—15朵，稀20朵..... 2
1. 叶片长不超过2厘米；花单生，稀2—3(7)朵簇生..... 11
2. 花瓣白色，开花时平铺展开；果实红色..... 3
2. 花瓣粉红色，开花时直立；果实红色或黑色..... 5
3. 叶背面无毛或稍具柔毛；萼筒外面无毛或具稀疏柔毛..... 4
3. 叶背面具白色绒毛；萼筒外面被绒毛..... 3. 准噶尔栒子 *C. soongoricus* (Regel et Herd.) Popov
4. 叶片背面无毛或幼时稍具绒毛；花梗和萼筒均无毛..... 1. 水栒子 *C. multiflorus* Bunge
4. 叶片背面具短柔毛；花梗和萼筒外面有稀疏柔毛..... 2. 毛叶水栒子 *C. submultiflorus* Popov
5. 叶片背面无毛或具稀疏柔毛..... 6
5. 叶片背面密被绒毛或短柔毛..... 8
6. 萼筒外面被柔毛..... 7
6. 萼筒外面无毛或近无毛..... 6. 川康栒子 *C. ambiguus* Rehd. et Wils.
7. 叶片两面幼时有长柔毛，先端急尖；果实椭圆形或倒卵形，具小核2—3..... 5. 灰栒子 *C. acutifolius* Turcz.
7. 叶片背面被短柔毛，先端渐尖；果实近球形，具小核3—4..... 4. 麻核栒子 *C. foveolatus* Rehd. et Wils.
8. 萼筒外面无毛或有稀疏柔毛..... 9
8. 萼筒外面密被绒毛或柔毛..... 9. 西北栒子 *C. zabelii* Schneid.
9. 花2—7朵；果实红色，具2小核..... 10
9. 花3—15朵；果实蓝黑色，具2—3小核..... 10. 黑果栒子 *C. melanocarpus* Lodd.
10. 花序长不及叶片之半，花2—5朵，花直径7—8毫米..... 7. 全缘栒子 *C. integerrimus* Medic.
10. 花序长约与叶片相等，花3—7朵，花直径6—7毫米..... 8. 细弱栒子 *C. gracilis* Rehd. et Wils.
11. 常绿灌木；花瓣白色，开花时平展..... 11. 小叶栒子 *C. microphyllus* Lindl.
11. 落叶或半常绿灌木；花瓣红色，开花时直立..... 12
12. 平铺矮小灌木；花1—2..... 13

12. 直立灌木；花2—4……………14. 散生栒子 *C. divaricatus* Rehd. et Wils.
 13. 叶片宽卵形或椭圆形，边缘波状；具小核2……………12. 匍匐栒子 *C. adpressus* Bois
 13. 叶片近圆形或宽椭圆形，边缘平，无波状起伏；具小核3稀2……………
 ………………13. 平枝栒子 *C. horizontalis* Decne.

1. 水栒子（中国树木分类学） 红栒子、栒子木（陕西）

Cotoneaster multiflorus Bunge in Ledeb. Fl. Alt. 2: 220. 1830; Rehd. et Wils. in Sarg. Pl. Wils. 1: 170. 1912; Icon. Corm. Sin. 2: 191. f. 2112. 1972; Fl. Tsinling. 1(2): 491. f. 415. 1974; Fl. Reip. Popul. Sin. 36: 131. pl. 21. f. 1—3. 1974;

1a. 水栒子（原变种） 图版23: 5—8

var. *multiflorus*

落叶灌木，高达3米。茎直立，丛生；枝条细瘦，常呈弓形弯曲，小枝圆柱形，开展，红褐色或棕褐色，幼时被柔毛，不久脱落。叶片宽卵形、卵形或椭圆形，长2—4厘米，宽1.5—3厘米，先端急尖或圆钝，有时微具缺刻，具短尖头，基部宽楔形或圆形，两面无毛或幼时背面被稀疏柔毛；叶柄长3—8毫米，幼时被柔毛。花多数，5—20朵，成疏松的聚伞花序；总花梗和花梗无毛，花梗长4—6毫米；苞片线形，无毛或微具柔毛；花直径1—1.2厘米；萼筒钟状，无毛，萼片三角形，先端急尖，无毛，仅边缘具缘毛，通常暗红色；花瓣近圆形，开展，直径4—5毫米，先端圆钝或微缺，基部有短爪，内面基部被白色短柔毛，白色，在花蕾期微带淡红色；雄蕊约20，长约3毫米，稍短于花瓣；花柱通常2，离生，比雄蕊短；子房先端被绒毛。果实近球形或倒卵形，直径约8毫米，红色，有由2心皮合生而成的1小核。 花期5—6月，果期8—9月。

本区分布普遍；生于海拔600—2500米的山坡或沟谷杂木林中。分布于我国黑龙江、辽宁、内蒙古、河北、河南、陕西（南部）、甘肃（东南部）、新疆、四川、云南、西藏等省区。 原苏联高加索、西伯利亚以及亚洲中部和西部也有。

木材坚硬，光滑细致，宜作农具柄把等；枝条柔韧，可作编织筐篮的材料；夏季密着白色花，秋季结红色果实，经久不凋，可作观赏植物。近年试作苹果砧木，有矮化作用。

1b. 大果水栒子（变种）

var. *calocarpus* Rehd. et Wils. in Sarg. Pl. Wils. 1: 170. 1912; 陈嵘，中国树木分类学 438. 1937; Fl. Reip. Popul. Sin. 36: 132. 1974.

本变种与原变种的主要区别是，叶片长而稍狭，长2.5—5厘米；果实较大而多，直径1—1.2厘米。 花期5—6月，果期8—9月。

产于本区陕西眉县、宝鸡、陇县及甘肃天水、武山、漳县、榆中、皋兰等地；生于海拔1000—2500米的山坡灌丛林中。分布于我国陕西（南部）、甘肃（东南部）、四川等省。

用途同原变种。

2. 毛叶水栒子（拉汉种子植物名称）

Cotoneaster submultiflorus Popov in Bull. Soc. Nat. Moscou n. sér. 44:



图版 23 1—4. 红柄白鹃梅 *Exochorda giraldii*: 1. 花枝; 2. 果枝; 3. 花纵剖; 4. 种子。5—8. 水栒子 *Cotoneaster multiflorus*: 5. 果枝; 6. 花纵剖; 7. 果实; 8. 小核。9—12. 灰栒子 *Cotoneaster acutifolius*: 9. 果枝; 10. 花纵剖; 11. 果实; 12. 小核。13—16. 全缘栒子 *Cotoneaster integrerrimus*: 13. 果枝; 14. 叶片背面; 15. 花纵剖; 16. 果实。(仲世奇绘)

126. 1935; Pojark. in Fl. URSS 9: 322. 1939; Icon. Corm. Sin. 2: 192. f. 2113. 1972; Fl. Reip. Popul. Sin. 36: 132. 1974; 华北树木志 258. f. 264. 1984.

落叶直立灌木，高2—4米。小枝圆柱形，细长，棕褐色或灰褐色，幼时密被柔毛，逐渐脱落无毛。叶片卵形、菱状卵形或椭圆形，长2—4厘米，宽1—2厘米，先端急尖或圆钝，具小尖头，基部宽楔形，全缘，表面无毛或幼时具柔毛，背面具短柔毛；叶柄长4—7毫米，微具柔毛；托叶线状披针形，长3—5毫米，有柔毛，多数脱落。花多数，成聚伞花序，总花梗和花梗具长柔毛，花梗长4—6毫米；苞片线形，有柔毛；花白色，直径8—10毫米；萼筒钟状，外面被柔毛，萼片三角形，先端急尖，外面被柔毛；花瓣平展，卵形或近圆形，长3—5毫米，先端圆钝或微缺；雄蕊15—20，短于花瓣；花柱2，离生，稍短于雄蕊；子房先端有短柔毛。果实近球形，直径4—6毫米，红色，有由2心皮合生的1小核。花期5—6月，果期8—9月。

本区分布普遍；生于海拔800—2200米的山坡、山谷或林缘灌丛中。分布于我国内蒙古、新疆等省区。亚洲中部也有。

枝、叶及果实，可治疗牲畜关节炎、肌肉风湿、关节积液、牙龈出血等症。

3. 准噶尔栒子

Cotoneaster soongoricus (Regel et Herd.) Popov in Bull. Soc. Nat. Moscou n. sér. 44: 128. 1935; Pojark. in Fl. URSS 9: 330. 1939; Icon. Corm. Sin. 2: 193. f. 2116. 1972; Fl. Reip. Popul. Sin. 36: 135. 1974——*C. nummularia* β. *soongoricum* Regel et Herd. in Bull. Soc. Nat. Moscou 39(2): 59. 1866.

落叶灌木，高1—2米。枝条开展，稀直立，小枝细瘦，圆柱形，暗褐色或灰褐色，幼时密被灰色绒毛，后逐渐脱落。叶片卵形、宽椭圆形或近圆形，长1—2厘米，宽0.8—1.5厘米，先端圆钝具小尖头，有时微凹，基部圆形或宽楔形，表面绿色，无毛或具稀疏柔毛，叶脉通常下陷，背面灰绿色，密被白色绒毛，叶脉稍凸起；叶柄长2—5毫米，被白色绒毛。聚伞花序，有花3—10，总花梗和花梗被白色绒毛，花梗长2—3毫米；花直径8—9毫米；萼筒钟状，外被绒毛，萼片三角形，先端急尖，外面被绒毛，内面近无毛或无毛；花瓣近圆形或卵形，平展，白色，先端圆钝，稍微凹，基部有短爪，内面近基部微具白色柔毛；雄蕊约20，稍短于花瓣，花药黄色；花柱2，离生，稍短于雄蕊；子房顶端密被白色柔毛。果实卵形或椭圆形，长5—8毫米，红色，具1—2小核。

产于本区宁夏罗山及青海循化等地；生于海拔1800—2400米的干旱山坡林缘或沟谷边缘。分布于我国内蒙古、甘肃、新疆、四川、西藏等省区。

为水土保持优良树种。

4. 麻核栒子

Cotoneaster foveolatus Rehd. et Wils. in Sarg. Pl. Wils. 1: 162. 1912; Icon. Corm. Sin. 2: 195. f. 2120. 1972; Fl. Tsinling. 1(2): 493. 1974; Fl. Reip. Popul. Sin. 36: 142. 1974.

落叶灌木，高2—3米。茎直立，枝条开展，小枝圆柱形，暗红色，幼时被黄色糙伏毛，以后脱落无毛。叶片椭圆形、椭圆状卵形或椭圆状倒卵形，长3.5—8厘米，宽1.8—3.5厘米，先端急尖或渐尖，基部宽楔形或近圆形，全缘，表面深绿色，被稀疏短柔

毛，老时脱落无毛，叶脉微下陷，背面淡绿色，被短柔毛，沿脉较密，老时无毛，叶脉凸起；叶柄长2—4毫米，被稀疏柔毛；托叶线形，具柔毛，部分宿存。聚伞花序有花3—7朵，总花梗和花梗均被柔毛；苞片线形，具柔毛；花梗长3—4毫米；花直径约7毫米；萼筒钟状，外面密被柔毛，萼片三角形，先端急尖，外面疏被柔毛，内面边缘被柔毛；花瓣直立，倒卵形或近圆形，长约4毫米，宽3毫米，先端圆钝，粉红色；雄蕊15—20，较花瓣短；花柱通常3（2—5）个，甚短，离生；子房顶端密生柔毛。果实近球形，直径7—8毫米，黑色，具小核3—4个；小核三棱状倒卵形，长4—5毫米，背部具槽和浅凹点。花期6月，果期8—9月。

产于本区陕西眉县、宝鸡，甘肃庄浪、武山、漳县、榆中及宁夏六盘山等地；生于海拔1000—2500米的山坡灌木丛中或河旁。分布于我国陕西（南部）、甘肃（东南部）、湖北、湖南、四川、贵州、云南等省。

5. 灰栒子（中国树木分类学）

Cotoneaster acutifolius Turcz. in Bull. Soc. Nat. Moscou 5: 190. 1832; Rehd. et Wils. in Sarg. Pl. Wils. 1: 158. 1912; Icon. Corm. Sin. 2: 196. f. 2121. 1972; Fl. Tsinling. 1(2): 493. f. 417. 1974; Fl. Reip. Popul. Sin. 36: 144. pl. 20. f. 6—9. 1974; 华北树木志 260. f. 267. 1984.

5a. 灰栒子（原变种） 图版23: 9—12

var. *acutifolius*

落叶灌木，高2—4米。茎直立，通常丛生，小枝细长，开展，圆柱形，幼时被长柔毛，老时棕褐色或红褐色，无毛。叶片椭圆形或长圆状卵形，长2.5—5厘米，宽1.2—3厘米，先端急尖，稀渐尖，基部宽楔形，全缘，表面深绿色，背面淡绿色，幼时两面均被长柔毛，背面较密，老时逐渐脱落，后期近无毛；叶柄粗短，长2—5毫米，被柔毛；托叶线状披针形，脱落。聚伞花序，有花2—5朵，稀单生，总花梗与花梗均被长柔毛；苞片线状披针形，微具柔毛；花梗长3—5毫米；花直径7—8毫米；萼筒钟状或短筒状，外面被短柔毛，内面无毛；萼片三角形，长1.5—2毫米，先端急尖或稍钝，外面具短柔毛，内面先端被稀疏柔毛；花瓣宽倒卵形或长圆形，直立，长约4毫米，宽3毫米，先端圆钝，基部具短爪，白色或粉红色；雄蕊10—15，较花瓣短；花柱通常2，离生，短于雄蕊，子房先端密被短柔毛。果实椭圆形或倒卵形，长7—9毫米，黑色或紫黑色，内有小核2—3个。花期5—6月，果期9—10月。

本区分布普遍；生于海拔1000—2500米的山坡或山沟杂木林内。分布于我国河北、内蒙古、河南、陕西（南部）、甘肃（东南部）、湖北、湖南、西藏等省区。蒙古也有。

5b. 密毛灰栒子（变种）

var. *villosulus* Rehd. et Wils. in Sarg. Pl. Wils. 1: 158. 1912; Fl. Tsinling. 1(2): 494. 1974; Fl. Reip. Popul. Sin. 36: 144. 1974—*C. acuminata* auct. non Lindl.; Pritz. in Bot. Jahrb. 29: 385. 1900. p. p.

本变种与原变种的主要区别是，叶片较大，背面密被长柔毛，萼筒和萼片外面均密被长柔毛，果实疏生短柔毛。

产于本区陕西眉县、宝鸡、陇县，甘肃平凉、天水、漳县、榆中，宁夏六盘山及青海循化、乐都、大通等地；生于海拔1000—2500米的山坡或山谷灌木林中。分布于我国河北、陕西（南部）、甘肃（东南部）、湖北、四川等省。

6. 川康栒子（经济植物手册）

Cotoneaster ambiguus Rehd. et Wils. in Sarg. Pl. Wils. 1: 159. 1912; Icon. Corm. Sin. 2: 196. f. 2122. 1972; Fl. Tsinling. 1(2): 493. 1974; Fl. Reip. Popul. Sin. 36: 146. 1974.

落叶灌木，高达2米。茎直立，小枝细，拱曲，圆柱形，灰褐色，幼时被糙伏毛，老时脱落无毛。叶片椭圆状卵形或菱状卵形，长3—6厘米，宽1.5—3厘米，先端渐尖或急尖，基部宽楔形，全缘，表面深绿色，幼时被稀疏柔毛，后期脱落无毛，背面淡绿色，被稀疏柔毛；叶柄长2—5毫米，被柔毛；托叶线状披针形，多数脱落，具稀疏柔毛。聚伞花序有花5—10朵，总花梗和花梗疏生柔毛；苞片披针形，稀具柔毛，早落；花梗长4—5毫米；萼筒钟状，两面无毛或外面被稀疏柔毛，萼片宽三角形，长约1毫米，先端急尖，外面无毛或仅沿边缘具柔毛，内面通常无毛；花瓣直立，宽卵形或近圆形，长约4毫米，先端圆钝，基部具短爪，白色带粉红；雄蕊20，比花瓣短；花柱2—5，离生，较雄蕊稍短；子房先端密生柔毛。果实卵形或倒卵形，长8—9毫米，直径约7毫米，黑色，先端微具柔毛，通常具2—3（4—5）小核。花期5—6月，果期9—10月。

产于本区陕西眉县、宝鸡及宁夏六盘山等地；生于海拔1200—2500米的山坡或山谷林内。分布于我国陕西（南部）、甘肃（东南部）、四川、贵州、云南等省。

根据宁夏植物志报道，宁夏六盘山有分布，未见标本，留待考订。

7. 全缘栒子 图版23: 13—16

Cotoneaster integerrimus Medic. Gesch. Bot. 85. 1793; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. 23: 260. 1887; Fl. Reip. Popul. Sin. 36: 147. 1974; 华北树木志 261. f. 268. 1984.

落叶灌木，高达2米，多分枝。小枝圆柱形，棕褐色或灰褐色，幼枝密被灰白色绒毛，后期逐渐脱落。叶片宽椭圆形、宽卵形或近圆形，长1—4厘米，宽0.8—2.5厘米，先端急尖或圆钝，基部圆形，全缘，表面无毛或有稀疏柔毛，背面密被灰白色绒毛；叶柄长1—4毫米，有绒毛；托叶披针形，具毛；至果期多数宿存。聚伞花序，长不及叶片之半，有花2—5朵，下垂，总花梗和花梗无毛或微具柔毛；苞片披针形，具稀疏柔毛；花梗长1—5毫米，花直径约7—8毫米；萼筒钟状，两面无毛或外面下部微具疏柔毛，萼片三角状卵形，先端圆钝，两面均无毛；花瓣近圆形，直立，长与宽各约3毫米，先端圆钝，基部具爪，粉红色；雄蕊15—20，与花瓣近等长；花柱2，稀3，离生，短于雄蕊；子房先端具柔毛。果实近球形，稀卵形，直径6—7毫米，红色，无毛，通常具2小核，稀3—4小核。花期5—6月，果期8—9月。

产于本区河北小五台山，甘肃山丹及青海循化等地；生于海拔2500米左右的石砾坡地或白桦林内。分布于我国内蒙古、新疆等省区。朝鲜、亚洲北部及欧洲也有。

可作固坡及水土保持树种。

8. 细弱栒子

Cotoneaster gracilis Rehd. et Wils. in Sarg. Pl. Wils. 1: 167. 1912; Icon. Corm. Sin. 2: 197. f. 2123. 1972; Fl. Tsinling. 1(2): 494. 1974; Fl. Reip. Popul. Sin. 36: 148. 1974; 青海木本植物志 259. f. 176. 1987.

落叶灌木，高1—3米。茎直立，小枝纤细，圆柱形，拱曲，幼时密被伏柔毛，后期逐渐脱落，棕红色或灰褐色；冬芽卵形，被绒毛。叶片椭圆状卵形或长圆状卵形，长1—2.5厘米，宽8—17毫米，先端圆钝或急尖，微有缺刻，具短尖头，基部圆形，全缘，表面深绿色，无毛或被稀疏柔毛，叶脉微下陷，背面密被白色绒毛，侧脉3—5对，明显突起；叶柄长2—3毫米，被白色绒毛；托叶细小，钻形，早落，具毛。聚伞花序有花3—7朵，长约与叶片相等，总花梗与花梗稍具柔毛或近无毛；苞片线形或线状披针形，细小，具柔毛；花梗长3—6毫米；花直径6—7毫米；萼筒钟状，两面均无毛，红色，萼片三角状卵形，长约2毫米，先端圆钝或微尖，外面无毛，内面边缘被稀疏柔毛；花瓣直立，近圆形，长2—3毫米，粉红色；雄蕊20，较花瓣稍短；花柱通常2，较雄蕊短，离生；子房先端具密柔毛。果实宽倒卵形，长5—6毫米，红色，无毛或具稀疏柔毛，通常具2小核。花期5—6月，果期8—9月。

产于本区黄龙、耀县、蓝田、户县、眉县、宝鸡、陇县，甘肃清水、天水、会宁、榆中，宁夏罗山及青海循化等地；生于海拔1000—2600米的山坡灌丛中或林缘。分布于我国陕西（南部）、甘肃（东南部）、湖北、四川等省。

果实含有淀粉，可酿酒；种子可榨油。枝条纤细致密，花多而鲜艳，可供庭园绿化观赏用。

9. 西北栒子（拉汉种子植物名称） 图版24: 1—4

Cotoneaster zabelii Schneid. Ill. Handb. Laubh. 1: 749. f. 420 f—h. 422 i—k. 1906; Rehd. et Wils. in Sarg. Pl. Wils. 1: 166. 1912; Icon. Corm. Sin. 2: 197. f. 2124. 1972; Fl. Tsinling. 1(2): 495. 1974; Fl. Reip. Popul. Sin. 36: 149. pl. 23. f. 9—12. 1974; 华北树木志 263. f. 270. 1984.

落叶灌木，高1—2米。茎直立，较细，小枝细长，开展，圆柱形，幼时密被淡黄色绒毛，老时无毛，暗红褐色。叶片椭圆形或卵形，长1.2—3厘米，宽1—2厘米，先端多数圆钝，少数急尖，基部圆形或宽楔形，全缘，表面深绿色，被稀疏柔毛，背面密被灰色或黄色绒毛；叶柄长1—3毫米，被绒毛；托叶披针形，有毛，果期多数脱落。聚伞花序下垂，有花3—13朵，总花梗和花梗被柔毛，花梗长2—4毫米；萼筒钟状，外面被绒毛或柔毛，内面无毛，萼片卵状三角形，长约1.5毫米，先端稍钝或具短尖头，外面被柔毛，内面几无毛或仅沿边缘有少数柔毛；花瓣倒卵形或近圆形，直立，直径2—3毫米，先端圆钝，浅红色；雄蕊18—20，较花瓣短；花柱2，离生，短于雄蕊；子房先端具密柔毛。果实倒卵形或卵球形，直径7—8毫米，鲜红色，通常具2小核；萼片闭合。花期5—6月，果期8—9月。

本区普遍分布；生于海拔800—2500米的山坡、山谷或灌丛中。分布于我国河北、陕西（南部）、甘肃（东南部）、山东、湖北、湖南、四川等省。

果实含有淀粉，可酿酒；种子可榨油。

10. 黑果栒子

Cotoneaster melanocarpus Lodd. Bot. Cab. **16**: pl. 1531. 1828; Icon. Corm. Sin. **2**: 198. f. 2126. 1972; Fl. Reip. Popul. Sin. **36**: 156. 1974; 华北树木志 262. f. 269. 1984.

落叶灌木，高1—2米。枝条开展，小枝圆柱形，褐色或紫褐色，幼时密被短柔毛，老时脱落无毛。叶片卵状椭圆形或宽卵形，长2—4.5厘米，宽1—3厘米，先端钝或微尖，有时微缺，基部圆形或宽楔形，全缘，表面深绿色，被稀疏短柔毛，老时无毛，背面被白色绒毛；叶柄长2—5毫米，有绒毛；托叶披针形，具毛，部分宿存。聚伞花序，有花3—15朵，总花梗和花梗具柔毛，下垂；花梗长3—7(9)毫米；苞片线形，有柔毛；花直径约7毫米；萼筒钟状，两面均无毛；萼片三角形，先端钝，外面无毛，内面仅沿边缘微具柔毛；花瓣直立，近圆形，长与宽各约3—4毫米，粉红色；雄蕊20，短于花瓣；花柱2—3，离生，比雄蕊短；子房先端具柔毛。果实近球形，直径6—7毫米，蓝黑色，有蜡粉，通常具2—3小核。花期5—6月，果期8—9月。

产于本区山西中条山及宁夏罗山等地；生于海拔700—2500米的山坡疏林或灌丛中。分布于我国黑龙江、吉林、河北、内蒙古、甘肃、新疆等省区。蒙古北部、原苏联西伯利亚、亚洲西部至欧洲东部也有。

种子可榨油；也可栽培作园林绿化观赏用。

11. 小叶栒子 图版24: 5—8

Cotoneaster microphyllus Wall. ex Lindl. in Bot. Reg. **13**: pl. 1114. 1827; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. **23**: 261. 1887; Icon. Corm. Sin. **2**: 199. f. 2128. 1972; Fl. Reip. Popul. Sin. **36**: 158. pl. 21. f. 4—8. 1974; 青海木本植物志 261. f. 179. 1987.

常绿矮生灌木，高达1米。枝条开展，小枝圆柱形，灰褐色或紫褐色，幼时具淡黄色柔毛，逐渐脱落；冬芽小，卵形，密被柔毛。叶片厚革质，倒卵形或长圆状倒卵形，长5—10毫米，宽3—7毫米，先端圆钝，稀急尖或微凹，基部宽楔形，表面无毛或具稀疏柔毛，背面被灰白色短柔毛，叶边反卷；叶柄长1—2毫米，有短柔毛；托叶线形，长约1毫米，早落。花通常单生，稀2—3朵，直径约1厘米，花梗长2—3.5毫米；萼筒钟状，外面被稀疏短柔毛，内面无毛；萼片卵状三角形，先端钝，外面稍具短柔毛，内面无毛或仅先端边缘上有少数柔毛；花瓣平展，近圆形，长与宽各约4毫米，先端钝，白色；雄蕊15—20，短于花瓣；花柱2，离生，稍短于雄蕊；子房先端有短柔毛。果实球形，直径4—5毫米，红色，通常具2小核。花期5—6月，果期8—9月。

本区仅见于青海循化(孟达林区)；生于海拔2500—3300米的多石山坡或灌木丛中。分布于我国四川、云南、西藏等省区。印度、缅甸、不丹、尼泊尔也有。

常绿矮小灌木，春季开白花，秋季结红果，甚美观，栽培庭园可供观赏。

12. 匍匐栒子 图版24: 9—12

Cotoneaster adpressus Bois in Vilm. et Bios Frutic. Vilm. 116. f. 1904. id. in Fedde Repert. Sp. Nov. **3**: 226. 1906; Rehd. et Wils. in Sarg. pl. Wils. **1**:

155. 1912; Icon. Corm. Sin. 2: 201. f. 2131. 1972; Fl. Reip. Popul. Sin. 36: 170. pl. 22. f. 1—3. 1974; 青海木本植物志 262. f. 180. 1987.

落叶匍匐灌木，茎不规则分枝，平铺地上。小枝细瘦，圆柱形，幼时具糙伏毛，逐渐脱落，红褐色或暗灰色；冬芽小，长1—2毫米，鳞片紫褐色，被稀疏柔毛。叶片宽卵形或卵圆形，稀椭圆形，长4—12毫米，宽4—10毫米，先端圆钝或稍急尖，基部楔形，边缘全缘呈波状，表面幼时有稀疏短柔毛，后渐脱落无毛，背面具稀疏短柔毛或无毛；叶柄长1—2毫米，无毛；托叶钻形，成长时脱落。花1—2朵，几无梗，直径7—8毫米；萼筒钟状，外面被稀疏短柔毛，内面无毛，萼片卵状三角形，先端急尖，外面被稀疏短柔毛，内面通常无毛；花瓣直立，倒卵形，长与宽各约4毫米，先端微凹或圆钝，粉红色；雄蕊10—5，短于花瓣；花柱2，离生，比雄蕊短；子房先端有短柔毛。果实近球形，直径5—6毫米，鲜红色，无毛，通常具2小核，稀3小核。花期6月，果期9月。

产于本区甘肃渭源、庄浪及青海民和、互助、共和、循化、大通、同仁等地；生于海拔1900—3600米的岩石山坡或山坡林缘。分布于我国陕西（南部）、湖北、四川、贵州、云南、西藏等省区。印度、缅甸、尼泊尔也有。

果实成熟后为兽用中草药，主治腹水及水肿等症。

13. 平枝枸子

Cotoneaster horizontalis Decne. in Fl. Serr. Jard. 22: 168. 1877; Icon. Corm. Sin. 2: 201. f. 2132. 1972; Fl. Tsinling. 1(2): 492. f. 416. 1974; Fl. Reip. Popul. Sin. 36: 172. pl. 22. f. 4—9. 1974; 青海木本植物志 264. f. 181. 1987.

13a. 平枝枸子（原变种） 图版24: 13—18

var. *horizontalis*

落叶或半常绿匍匐灌木，高不超过0.5米。枝水平开展成整齐两列状；小枝圆柱形，幼时被锈色糙伏毛，老时脱落，暗灰色或黑褐色；冬芽小，卵状披针形或卵形，外面被锈色毛。叶片近圆形或宽椭圆形，稀倒卵形，长5—14毫米，宽4—9毫米，先端多数急尖，通常具1短尖头，基部宽楔形，全缘，表面深绿色，无毛，背面有稀疏平贴的锈色柔毛；叶柄长1—3毫米，被柔毛；托叶钻形或线状披针形，稍长于叶柄，有柔毛，早落。花1—2朵，稀3朵，着生于短枝上，近无梗，直径5—7毫米；萼筒钟状，外面有稀疏短柔毛，内面无毛，萼片三角形，先端急尖，外面微具短柔毛，内面边缘有柔毛；花瓣直立，倒卵形，先端圆钝，长约4毫米，宽3毫米，粉红色；雄蕊约12，短于花瓣；花柱3，有时为2，离生，比雄蕊短；子房先端有柔毛。果实近球形，直径约5毫米，红色，通常具3小核，稀2小核。花期5—6月，果期9—10月。

产于本区陕西眉县、宝鸡、陇县，甘肃天水及青海循化等地；生于海拔1200—3000米的岩石山坡上或山坡林缘。分布于我国陕西（南部）、甘肃（东南部）、湖北、湖南、四川、贵州、云南等省。尼泊尔也有。

本种在山区早春是较好的蜜源植物。匍匐灌木，栽培庭园可供观赏。根可入药，能清热除湿，水煎服可治红痢及吐血。



图版 24 1—4. 西北栒子 *Cotoneaster zabelii*: 1. 花枝; 2. 花纵剖; 3. 果实; 4. 果实横剖。5—8. 小叶栒子 *Cotoneaster microphyllus*: 5. 花枝; 6. 花纵剖; 7. 果实; 8. 果实纵剖。9—12. 匍匐栒子 *Cotoneaster adpressus*: 9. 果枝; 10. 花纵剖; 11. 果实纵剖; 12. 果实横剖。13—18. 平枝栒子 *Cotoneaster horizontalis*: 13. 花枝; 14. 花; 15. 花纵剖; 16. 花瓣; 17. 果实; 18. 小核。
(仲世奇绘)

13b. 小叶平枝栒子 (变种)

var. *perpusillus* Schneid. Ill. Handb. Laubh. 1: 745. f. 419 e². 1906; Rehd. et Wils. in Sarg. Pl. Wils. 1: 155. 1912; 陈嵘, 中国树木分类学 439. 1937; Fl. Reip. Popul. Sin. 36: 173. 1974.

本变种与与原变种的区别在于, 枝干平铺。叶形较小, 长6—8毫米。果实椭圆形, 长5—6毫米。花期5—6月, 果期8—10月。

产于本区陕西宝鸡、陇县及甘肃清水等地; 生于海拔1200—1800米的山坡或岩石上。分布于我国陕西(南部)、湖北、四川、贵州等省。

用途同原变种。

14. 散生栒子 (拉汉种子植物名称)

Cotoneaster divaricatus Rehd. et Wils. in Sarg. pl. Wils. 1: 157. 1912; Icon. Corm. Sin. 2: 202. f. 2133. 1972; Fl. Tsinling. 1(2): 492. 1974; Fl. Reip. Popul. Sin. 36: 173. 1974.

落叶灌木, 高1—2米。茎直立, 分枝稀疏开展; 小枝细, 圆柱形, 微拱曲, 暗红褐色或暗灰褐色, 幼嫩时具糙伏毛, 老时脱落无毛。叶片椭圆形或宽椭圆形, 稀倒卵形, 长7—20厘米, 宽5—10毫米, 先端急尖, 稍稍钝而具短尖头, 基部宽楔形, 全缘, 表面幼时被短柔毛, 老时脱落无毛, 背面被稀疏短柔毛; 叶柄长1—2毫米, 被短柔毛; 托叶线状披针形, 早落。伞房花序具花2—4朵, 稀为单生, 直径5—6毫米, 花梗长1—2毫米, 与总梗均被短柔毛; 萼筒钟状, 微带红色, 外面有稀疏短柔毛, 内面无毛, 萼片三角形, 先端急尖, 外面有短柔毛, 内面仅先端具少数柔毛; 花瓣直立, 卵形或长圆形, 先端圆钝, 长约4毫米, 宽3毫米, 基部具短爪, 粉红色; 雄蕊10—15, 比花瓣短; 花柱2, 离生, 短于雄蕊; 子房先端被短柔毛。果实椭圆形, 长5—7毫米, 红色。被稀疏柔毛或近无毛, 通常具2小核, 稀1或3小核; 宿存萼片直立。花期4—5月, 果期9—10月。

产于本区陕西眉县、陇县, 甘肃清水、天水及宁夏隆德、泾源等地; 生于海拔1000—2500米的荒山或林下。分布于我国陕西(南部)、甘肃(东南部)、江西、湖北、四川、云南、西藏等省区。

8. 火棘属 *Pyracantha* Roem.

常绿灌木或小乔木, 通常具枝刺。冬芽小, 被短柔毛。单叶互生, 具短柄, 有锯齿或全缘; 托叶细小, 早落。花两性, 小形, 白色, 成复伞房花序; 萼筒杯状或钟状; 萼片5, 全缘; 花瓣5, 近圆形, 开展; 雄蕊15—20, 花药黄色; 心皮5, 腹面离生, 在背面约1/2与萼筒相连, 子房下位, 5室, 每室含2颗胚珠; 花柱5, 离生。梨果小, 球形, 红色或桔红色, 含5颗坚果状种子; 萼片宿存。

本属有10种, 分布于亚洲东部和欧洲南部。我国有7种, 分布于东南部和西南部; 本区有野生和栽培2种及1变种。

分种检索表

1. 叶片通常倒卵形或倒卵状长圆形, 先端圆钝或微凹…………… 2
1. 叶片长圆形或倒披针形, 先端常急尖或有尖刺……………
- …3. 甘肃细圆齿火棘 *P. crenulata* (D. Don) Roem. var. *kansuensis* Rhed.
2. 叶边缘有圆钝锯齿, 中部以上最宽, 背面绿色……………
- ……………1. 火棘 *P. fortuneana* (Maxim.) Li
2. 叶边缘有稀疏圆钝浅锯齿, 中部或近中部最宽, 背面淡绿色, 稍带白霜……………
- ……………2. 全缘火棘 *P. atalantioides* (Hance) Stapf

1. 火棘 (中国种子植物科属辞典) 救兵粮、救军粮、救命粮 (陕西、甘肃)

图版25: 1—4

Pyracantha fortuneana (Maxim.) Li in Journ. Arn. Arb. 25: 420. 1944; Icon. Corm. Sin. 2: 202. f. 2134. 1972; Fl. Tsinling. 1(2): 495. f. 418. 1974; Fl. Reip. Popul. Sin. 36: 180. 1974——*Photinia fortuneana* Maxim. in Bull. Acad. Sci. St. Pétersb. 19: 179. 1873.

灌木, 高1—3米。侧枝短, 具枝刺, 圆柱形, 幼时被锈色短柔毛, 老枝暗褐色, 无毛; 冬芽小, 外被短柔毛。叶片倒卵形或倒卵状长圆形, 长1.5—5厘米, 宽0.5—1.7厘米, 先端圆钝或微凹, 有时具短尖头, 基部狭楔形, 下延连于叶柄, 边缘有钝锯齿, 齿尖向内弯, 近基部全缘, 表面深绿色, 稍有光泽, 无毛, 背面淡绿色, 无毛; 叶柄短, 长约5毫米, 无毛或幼时被柔毛。复伞房花序, 具花多数, 直径2—3厘米; 花梗细, 长5—10毫米, 与总花梗均被柔毛或近于无毛; 花直径约8毫米; 萼筒钟状, 长1—1.5毫米, 无毛, 萼片三角状卵形, 先端圆钝, 两面近无毛; 花瓣白色, 近圆形, 长约4毫米, 宽约3毫米, 基部具短爪; 雄蕊20, 花丝长3—4毫米, 花药黄色; 花柱5, 离生, 与雄蕊近等长, 子房先端密生白色绒毛。果实扁球形, 直径约5毫米, 桔红色或深红色, 无毛; 萼片闭合。花期4—5月, 果期8—10月。

产于本区陕西周至、眉县、宝鸡等地; 生于海拔1000米左右的河岸、滩地或山坡灌丛中。分布于我国陕西(南部)、江苏、浙江、河南、福建、湖北、湖南、广西、四川、贵州、云南、西藏等省区。

枝叶繁茂, 果实鲜红色, 经久不落, 可栽培观赏。

果实可酿酒或作牲畜饲料, 也可食用。根入药, 主治虚劳骨蒸潮热、跌打损伤及筋骨疼痛; 种子入药, 治痢疾及白带; 叶入药, 能治痘疮。根皮含鞣质, 可提取栲胶。

2. 全缘火棘 (经济植物手册) 救兵粮、救军粮、救命粮 (陕西)

Pyracantha atalantioides (Hance) Stapf in Curtis's Bot. Mag. 151: pl. 9099. f. 1—4. 1926; Icon. Corm. Sin. 2: 203. f. 2135. 1972; Fl. Reip. Popul. Sin. 36: 180. 1974——*Sportella atalantioides* Hance in Journ. Bot. 15: 207. 1877.

灌木或小乔木, 高达6米。通常有枝刺, 稀无刺; 小枝有黄褐色或灰色柔毛, 老枝

无毛。叶片椭圆形或长圆形，稀长圆状倒卵形，长1.5—4厘米，宽1—1.6厘米，先端圆钝或微尖，有时具刺尖头，基部宽楔形或圆形，叶边通常全缘或有时具不明显的细锯齿，幼时有黄褐色柔毛，老时两面无毛，表面有光泽，绿色，叶脉明显，背面淡绿色，微带白霜，中脉明显凸起；叶柄长2—5毫米，通常无毛，有时具柔毛。复伞房花序，直径3—4厘米，花梗长5—10毫米，与总花梗均被黄褐色柔毛；花直径7—9毫米；萼筒钟状，外面被黄褐色柔毛，萼片宽卵形，浅裂，先端钝，外面被黄褐色稀疏柔毛；花瓣白色，卵形，长4—5毫米，宽3—4毫米，先端微尖，基部具短爪；雄蕊20，花丝长约3毫米，花药黄色；花柱5，与雄蕊近等长，子房先端密生白色绒毛。梨果扁球形，直径4—6毫米，亮红色。花期4—5月，果期9—11月。

本区的植物园、树木园、公园及庭园有栽培。分布于我国陕西（南部）、湖北、湖南、广东、广西、四川、贵州等省区。

3. 甘肃细圆齿火棘（变种）

Pyracantha crenulata (D. Don) Roem.

var. *kansuensis* Rehd. in Journ. Arn. Arb. 4: 114. 1923; id. l. c. 5: 178. 1924; Fl. Tsinling. 1(2): 496. 1974; Fl. Reip. Popul. Sin. 36: 183. 1974.

灌木，高1—2米。小枝圆柱形，开展，具枝刺，幼时密被锈色柔毛，老时暗褐色，无毛。叶片长圆形或倒披针形，长10—25毫米，宽4—8毫米，先端圆钝，具短尖头，基部楔形或近圆形，边缘具稀疏圆钝浅锯齿，表面深绿色，无毛，背面淡绿色，无毛或仅幼时被稀疏柔毛；叶柄长1—3毫米，被柔毛。复伞房花序，疏松，具多数花，直径2—3厘米；花梗长4—10毫米，与总花梗均被锈色柔毛；花直径约5毫米；萼筒长1.3毫米，外面无毛或近于无毛，萼片三角状卵形，先端急尖，较萼筒短；花瓣白色，近圆形，基部具短爪；雄蕊20，花药黄色，与花瓣近等长；花柱5，离生，与雄蕊近等长，子房先端密生白色柔毛。梨果扁球形，直径4—5毫米，红色。花期4—5月，果期9—10月。

本区的植物园、树木园、公园及庭园有栽培。分布于甘肃（东南部）、四川、贵州、云南等省。

本变种与原变种的主要区别是，原变种植株高达5米，枝刺较少。叶片长2—7厘米，宽0.8—1.8厘米，叶边缘具细圆锯齿，或稀疏锯齿，叶柄和花序幼时被黄褐色柔毛，老时无毛；果实直径3—8毫米。原变种产于我国陕西（南部）、江苏、湖北、湖南、广东、广西、四川、贵州、云南等省区。印度、不丹、尼泊尔也有。

9. 山楂属 *Crataegus* Linn.

落叶灌木或小乔木，稀半常绿，通常有枝刺，稀无刺。冬芽卵形或近圆形。单叶互生，有锯齿，深裂或浅裂，稀不裂，有叶柄与托叶。伞房花序或伞形花序，稀单生；萼筒钟状；萼片5，全缘或具腺齿，宿存或脱落；花瓣5，白色，极少数粉红色；雄蕊5—25；花药黄色、白色、粉红色或紫色；心皮1—5，大部分与花托合生，仅在前端和腹面分离，子房下位至半下位，每室具2胚珠，其中1个通常不发育；花柱1—5个，分

离。梨果圆球形或卵圆形，红色，稀黄色或蓝色，果肉粉质或肉质；心皮成熟时为骨质，成小核果状，各含1粒种子；种子直立，扁，子叶平凸。

本属有1000余种，分布于北温带，北美种类很多，少数分布在亚洲。我国有17种，分布于南北各省区；本区产9种及2变种。

分种检索表

1. 叶片浅裂或不分裂，侧脉伸至裂片先端，裂片分裂处无侧脉..... 2
1. 叶片羽状深裂，裂片3—5对；侧脉有的伸到裂片先端，有的伸到裂片分裂处.....
.....1. 山楂 *C. pinnatifida* Bunge
2. 叶缘锯齿圆钝，中部以上有1—4对浅裂片..... 3
2. 叶缘锯齿尖锐，通常具3—7对裂片..... 4
3. 花萼外面无毛，萼片全缘..... 2. 湖北山楂 *C. hupehensis* Sarg.
3. 花萼外面密被柔毛，萼片具2—4细齿或全缘.....
.....3. 陕西山楂 *C. shensiensis* Pojark
4. 花梗与总梗均被柔毛或绒毛..... 5
4. 花梗与总梗均无毛..... 8
5. 叶片顶端有缺刻或3—(7)浅裂片，基部狭楔形；果实球形或扁球形，红色或黄色，直径1—1.5厘米；具小核4—5颗，内面两侧平滑.....
.....4. 野山楂 *C. cuneata* Sieb. et Zucc.
5. 叶片边缘有3—7对裂片，基部宽楔形或圆形；果实椭圆形或近球形，红色，直径6—9毫米；具小核1—5颗，内面两侧有凹痕..... 6
6. 叶片表面被稀疏柔毛或近无毛，背面沿叶脉被稀疏柔毛；具小核1—3.....
.....5. 华中山楂 *C. wilsonii* Sarg
6. 叶片两面密被柔毛；具小核2—5..... 7
7. 叶片基部楔形；果实球形，红色，小核3—5.....
.....6. 毛山楂 *C. maximowiczii* Schneid.
7. 叶片基部圆形、截形或宽楔形；果实近球形，桔红色，小核2—3.....
.....7. 桔红山楂 *C. aurantia* Pojark.
8. 叶片基部楔形，两面散生短柔毛；果实血红色，直径约1厘米，小核3，稀5.....
.....8. 辽宁山楂 *C. sanguinea* Pall.
8. 叶片基部截形或宽楔形，表面无毛或有稀疏柔毛，背面沿中脉和脉腋具簇毛；果实红色或桔红色，直径8—10毫米，小核2—3.....9. 甘肃山楂 *C. kansuensis* Wils.

1. 山楂

Crataegus pinnatifida Bunge in Mém. Acad. Sci. Petersb. Sav. Etrang. 2: 100. 1835; Icon. Corm. Sin. 2: 204. f. 2137. 1972; Fl. Reip. Popul. Sin. 36: 189. pl. 26. f. 9—10. 1974; 华北树木志 265. f. 271. 1984; 青海木本植物

志 266. f. 183. 1987.

1a. 山楂 (原变种)

var. *pinnatifida*

落叶乔木，高达6米。树皮粗糙，暗灰色或灰褐色；刺长1—2厘米，有时无刺；小枝圆柱形，当年生枝紫褐色，无毛或近于无毛，疏生皮孔，老枝灰褐色；冬芽三角状卵形，长3—4毫米，具数枚鳞片，先端圆钝，紫色，无毛。叶片卵形或三角状卵形，稀菱状卵形，长5—10厘米，宽4—8厘米，先端短渐尖，基部截形或宽楔形，通常两侧各有3—5羽状深裂片，裂片卵状披针形或带形，先端渐尖，边缘有尖锐稀疏不规则重锯齿，表面暗绿色有光泽，背面沿叶脉有疏生短柔毛或在脉腋有髯毛，侧脉6—10对，有的伸到裂片先端，有的伸到裂片分裂处；叶柄长2—6厘米，无毛或幼时有短柔毛；托叶草质，镰形，长1—2厘米，宽6—12毫米，边缘有不规则锯齿。伞房花序具多花，直径4—6厘米，总花梗和花梗均被柔毛，花后脱落，减少，花梗长4—7毫米；苞片膜质，线状披针形，长5—7毫米，先端渐尖，边缘具腺齿，早落；花直径约1.5厘米；萼筒钟状，外面密被灰白色柔毛；萼片三角状卵形或披针形，先端渐尖，全缘，约与萼筒等长，两面无毛，或在内面先端有髯毛；花瓣倒卵形或近圆形，长7—8毫米，宽5—6毫米，白色；雄蕊20，短于花瓣，花药粉红色；花柱3—5，基部被柔毛，柱头头状。果实近球形或梨形，直径1—1.5厘米，深红色，有浅色斑点；具小核3—5，外面稍具棱，内面两侧平滑；萼片脱落很迟，先端留一圆形深凹。花期5—6月，果期9—10月。

本区有野生和栽培，分布普遍；生于海拔400—2500米的山坡林缘或灌丛中。分布于我国东北及河北、内蒙古、山东、江苏、河南等省区。

栽培可作绿篱和观赏树。幼苗可作嫁接山里红或苹果等砧木。果可生食或作果酱果糕；干制后入药，有健胃、消积化滞、舒气散瘀之效。

1b. 山里红 (变种)

var. *major* N. E. Br. in Gard. Chron. n. sér. 26: 621. f. 121. 1886; Fl. Reip. Popul. Sin. 36: 190. 1974; 华北树木志 265. 1984.

本变种与原变种的主要区别是，果实较大，直径可达2.5厘米，深亮红色；叶片大，分裂较浅。花期5—6月，果期9—10月。

本区普遍栽培。

为黄土高原地区重要果树，果实供鲜食或加工。

1c. 无毛山楂 (变种)

var. *psilosa* Schneid. Ill. Handb. Laubh. 1: 769. 1906; Fl. Reip. Popul. Sin. 36: 191. 1974.

本变种与原变种的主要区别是，叶片、花梗和总花梗均无毛。

产于本区山西沁县及陕西延安、甘泉等地；生于海拔800—1500米的山坡林缘或灌丛中。分布于我国东北各省。朝鲜也有。

用途同山楂和山里红。

2. 湖北山楂 模糊梨 (秦岭) 图版25: 5—6

Crataegus hupehensis Sarg. Pl. Wils. 1: 178. 1912; Icon. Corm. Sin. 2: 204. f. 2138. 1972; Fl. Tsinling. 1(2): 497. f. 419. 1974; Fl. Reip. Popul. Sin. 36: 192. 1974.

落叶灌木或小乔木，高3—5米。刺稀少或无，直立，长约1.5厘米；小枝圆柱形，紫褐色，无毛，具浅褐色皮孔，二年生枝条灰褐色；冬芽三角状卵形或卵形，先端钝或急尖，无毛，紫褐色。叶片卵形或卵状长圆形，长5—10厘米，宽4—7厘米，先端短渐尖，基部宽楔形或近圆形，边缘具圆钝重锯齿，中部以上有3—5对浅裂片，裂片卵圆形，先端渐尖，表面无毛，微有光泽，背面脉腋簇生白毛；叶柄长3—5厘米，无毛；托叶草质，披针形或镰刀形，边缘具腺齿，早落。伞房花序，直径3—4厘米，具多花；总花梗与花梗均无毛，花梗长4—5毫米；苞片膜质，线状披针形，早落，边缘具腺齿；花直径约1厘米；萼筒钟状，外面无毛，萼片三角状卵形，长3—4毫米，先端尾状渐尖，全缘，两面均无毛；花瓣卵形，长约8毫米，白色；雄蕊20，花药紫色，比花瓣稍短；花柱5，基部具白色绒毛，柱头头状。果实近球形，直径约2厘米，深红色，有斑点，萼片宿存，反折；小核5，两侧平滑。花期5—6月，果期8—9月。

产于本区山西，河南林县、卢氏、登封及陕西延安、蓝田、眉县、宝鸡、陇县等地；生于海拔500—2100米的山坡灌丛中。分布于我国江苏、江西、浙江、湖北、湖南、四川等省。

果可生食或作山楂糕及酿酒；也可入药。

3. 陕西山楂

Crataegus shensiensis Pojark. in Not. Syst. Herb. Inst. Bot. Acad. Sci. URSS 13: 78. f. 1. 1950; Fl. Tsinling. 1(2): 498. 1974; Fl. Reip. Popul. Sin. 36: 194. 1974.

落叶灌木，高3米。小枝红褐色，无毛，具稀疏刺或无刺。叶片近革质，卵形、长椭圆状卵形或近于圆形，长5—9厘米，宽3—7厘米，先端急尖，基部楔形或宽楔形，稀近圆形，边缘具不整齐的锯齿，具5—7浅裂片，有时中部以上3裂，裂片宽卵形或长椭圆状卵形，先端急尖，表面深绿色，沿脉被稀疏短柔毛，背面淡绿色，脉腋簇生柔毛；叶柄长1—5厘米，无毛。复伞房花序具多数花，长约4.5厘米，宽4厘米，总花梗和花梗均无毛，花梗长4—11毫米；萼筒外面密被柔毛，萼片三角形或披针形，先端渐尖，全缘或中部以上具2—4齿，两面均被柔毛，花后反折；花瓣圆形或宽卵形，长5—7毫米，基部具短爪；雄蕊20，比花瓣短，具紫色花药；花柱5，柱头肥厚，子房先端具柔毛。果实球形，直径1.5—2厘米，具小核5。花期5月，果期8—9月。

本区仅见于陕西蓝田、户县、眉县等地；生于海拔1000米左右的山坡杂木林中。

果实含淀粉，可酿酒。

4. 野山楂（中国树木分类学） 小叶山楂（河南） 图版25: 7—10

Crataegus cuneata Sieb. et Zucc. in Abh. Akad. Wiss. Munch. 4(2): 130. 1845; Sarg. Pl. Wils. 1: 179. 1912; Icon. Corm. Sin. 2: 205. f. 2139. 1972; Fl. Tsinling. 1(2): 499. f. 421. 1974; Fl. Reip. Popul. Sin. 36: 194. pl. 25. f. 6—10. 1974; 华北树木志 265. 1984.

落叶灌木，高达1.5米。分枝密，通常具细刺，刺长5—8毫米；小枝细弱，圆柱形，有棱，幼时被白色短柔毛，当年生枝紫褐色，老枝灰褐色，散生长圆形皮孔；冬芽三角状卵形，先端圆钝，无毛，紫褐色。叶片倒卵形或倒卵状长圆形，长2—6厘米，宽1—3厘米，先端急尖，基部狭楔形，下延至叶柄，边缘中部以上具缺刻和不整齐重锯齿，顶端通常具3裂，稀5—7裂，表面无毛，有光泽，背面被稀疏柔毛，沿叶脉较密，以后脱落，叶脉显著；叶柄有翼，长4—15毫米；托叶大型，草质，镰刀状，边缘有锯齿。伞房花序，具花3—7朵，直径2—2.5厘米，总花梗和花梗均被柔毛，花梗长约1厘米；苞片披针形，草质，条裂或有锯齿，长8—12毫米，脱落很迟；花直径约1.5厘米；萼筒钟状，外面被长柔毛；萼片三角状卵形，长约4毫米，先端尾状渐尖，全缘或有锯齿，内外两面均被柔毛，与萼筒近等长，果时反折；花瓣近圆形或倒卵形，白色，长6—7毫米，基部具短爪；雄蕊20，花药红色；花柱4—5，基部被绒毛。果实球形或扁球形，红色或黄色，直径1—1.5厘米，通常具有宿存反折萼片或1苞片；小核4—5，内面两侧平滑。花期5—6月，果期9—10月。

产于本区山西中条山及河南卢氏等地；生于海拔500—2000米的山坡或山谷灌丛中。分布于我国陕西(南部)、江苏、安徽、江西、浙江、福建、湖北、湖南、广东、广西、贵州、云南等省区。日本也有。

果实多肉可供生食，酿酒或制果酱，入药有健胃、消积化滞之效；嫩叶可代茶，茎叶煮汁可洗漆疮。

5. 华中山楂 图版25: 11—13

Crataegus wilsonii Sarg. Pl. Wils. 1: 180. 1912; Icon. Corm. Sin. 2: 205. f. 2140. 1972; Fl. Tsinling. 1(2): 500. 1974; Fl. Reip. Popul. Sin. 36: 196. pl. 25. f. 11—14. 1974.

落叶灌木或小乔木，高达7米。刺粗壮，平滑，直立或微弯曲，长1—2.5厘米；小枝圆柱形，稍有棱角，当年生枝被白色柔毛，深黄褐色，老枝灰褐色或暗褐色，无毛或近无毛，疏生浅色长圆形皮孔；冬芽三角状卵形，先端急尖，紫褐色，无毛。叶片卵形或宽卵形，稀三角状卵形，长4—6.5厘米，宽3.5—5.5厘米，先端急尖或圆钝，基部圆形、楔形或近心形，边缘有尖锐锯齿，幼时齿尖有腺，通常在中部以上有3—5对浅裂片，裂片近圆形或卵形，先端急尖或圆钝，幼嫩时表面散生柔毛，背面沿叶脉被稀疏柔毛；叶柄长2—2.5厘米，有翼，幼时被白色柔毛，以后脱落；托叶披针形、卵形或镰形，先端渐尖，边缘有腺齿，脱落。伞房花序具多数花，直径3—4厘米，总花梗和花梗均被白色绒毛；花梗长4—7毫米；苞片草质或膜质，披针形，先端渐尖，边缘具腺齿，早落；花直径1—1.5厘米；萼筒钟状，外面通常被白色柔毛或无毛，萼片卵形或三角状卵形，长3—4毫米，先端急尖，边缘具齿，两面被柔毛；花瓣近圆形，长6—7毫米，宽5—6毫米，白色；雄蕊20，花药玫瑰紫色；花柱2—3，稀1，基部被白色绒毛，比雄蕊稍短。果实椭圆形，直径6—7毫米，红色，肉质，无毛或被稀疏柔毛；萼片宿存，反折；小核1—3，两侧有深凹痕。花期5月，果期8—9月。

产于本区河南卢氏，陕西蓝田、长安、户县、眉县、宝鸡、陇县及甘肃天水等地；生于海拔800—2000米的山坡或山谷灌木林中。分布于我国陕西(南部)、甘肃(东南



图版 25 1—4. 火棘 *Pyracantha fortuneana*: 1. 果枝; 2. 去掉花冠的花纵剖; 3. 果实; 4. 小核。5—6. 湖北山楂 *Crataegus hupehensis*: 5. 果枝; 6. 花; 7—10. 野山楂 *Crataegus cuneata*: 7. 花枝; 8. 花纵剖; 9. 果实; 10. 小核。11—13. 华中山楂 *Crataegus wilsonii*: 11. 花枝; 12. 花纵剖; 13. 果实。(仲世奇绘)

部)、浙江、湖北、四川、云南等省。

6. 毛山楂 (东北木本植物图志)

Crataegus maximowiczii Schneid. Ill. Handb. Laubh. 1: 771. f. 437. a-b. 438. a—c. 1906; Sarg. Pl. Wils. 1: 182. 1912; Icon. Corm. Sin. 2: 206. f. 2141. 1972; Fl. Reip. Popul. Sin. 36: 197. 1974. 华北树木志 265. f. 272. 1984.

落叶灌木或小乔木，高2—7米。无刺或有刺，长1.5—3.5厘米；小枝粗壮，圆柱形，幼嫩时密被灰白色柔毛，二年生枝无毛，紫褐色，多年生枝灰褐色，有光泽，疏生长圆形皮孔；冬芽卵形，先端圆钝，有光泽，紫褐色，无毛。叶片宽卵形或菱状卵形，长4—6厘米，宽3—5厘米，先端急尖，基部楔形，边缘每侧各有3—5浅裂和疏生重锯齿，表面散生短柔毛，背面密被灰白色长柔毛，沿叶脉较密；叶柄长1—2厘米，被稀疏白柔毛；托叶膜质，半月形或卵状披针形，先端渐尖，边缘具腺齿，长4—5毫米，早落；复伞房花序顶生或腋生，多花，直径4—5厘米，总花梗和花梗均被灰白色柔毛，花梗长3—8毫米；苞片膜质，线状披针形，长约5毫米，边缘有腺齿，早落；花直径约1.2厘米；萼筒钟状，长约4毫米，外面被灰白色柔毛，萼片三角状披针形或三角状卵形，先端渐尖或急尖，全缘，比萼筒稍短，外面被灰白色柔毛，内面较少；花瓣近圆形，直径约5毫米，白色；雄蕊20，比花瓣短，花柱(2)3—5，基部被柔毛，柱头头状。果实球形，直径约8毫米，红色，幼时被柔毛，以后脱落无毛；果梗被长柔毛；萼片宿存，反折；小核3—5，两侧有凹痕。花期5—6月，果期8—9月。

产于本区山西中条山及宁夏六盘山等地；生于海拔1000—2300米的山坡杂木林中或林缘。分布于我国东北及内蒙古等省区。原苏联、朝鲜、日本也有。

果可生食；木材可作家具等。

7. 桔红山楂 图版26: 1—3

Crataegus aurantia Pojark. in Not. Syst. Herb. Inst. Bot. Acad. Sci. URSS 13: 82. f. 3. 1950. Fl. Reip. Popul. Sin. 36: 198. 1974; 华北树木志 266. f. 273. 1984.

落叶灌木或小乔木，高3—5米。无刺或有刺，刺长1—2厘米，深紫色；小枝幼时被柔毛，当年生枝深紫色，老时灰褐色。叶片宽卵形，长4—7厘米，宽3—7厘米，先端急尖，基部圆形、截形或宽楔形，边缘有2—3对浅裂片，裂片卵圆形，先端急尖，锯齿尖锐不整齐，表面深绿色，被稀疏短柔毛，背面淡绿色，被柔毛，在中脉和侧脉上较密；叶柄长1.5—2厘米，密被柔毛。复伞房花序，具多花，直径3—4厘米，总花梗和花梗密被柔毛，花梗长5—8毫米；花直径约1厘米；萼筒钟状，外面被柔毛，萼片宽三角形，全缘或先端有齿，花后反折；花瓣近圆形，白色；雄蕊约20，与花瓣近等长；花柱2—3，稀4，基部被柔毛。果实幼时长圆状卵形，成熟时近球形，直径约1厘米，干时桔红色，有小核2—3；核背面隆起，腹面有凹痕。花期5—6月，果期8—9月。

产于本区山西太行山、吕梁山、中条山，陕西合阳、耀县、宝鸡及甘肃华亭、天水、武山等地；生于海拔1000—2000米的山坡、山谷杂木林中或林缘。分布于我国河北

等省。

8. 辽宁山楂 (中国树木分类学)

Crataegus sanguinea Pall. Fl. Ross. 1(1): 25. 1784; Fl. Reip. Popul. Sin. 36: 199. 1974; 华北树木志 267. f. 274. 1984.

落叶灌木，稀小乔木，高2—4米。刺短粗，锥形，长约1厘米，亦常无刺；小枝圆柱形，微曲屈，幼时散生柔毛，老时脱落，一年生枝无毛，紫红色或紫褐色，多年生枝灰褐色，有光泽；冬芽三角状卵形，先端急尖，无毛，紫褐色。叶片宽卵形或菱状卵形，长5—6厘米，宽3—4.5厘米，先端急尖，基部楔形，边缘通常有3—5对浅裂片和重锯齿，裂片宽卵形，先端急尖，两面散生短柔毛，表面毛较密，背面叶脉上毛较密；叶柄粗短，长1.5—2厘米，近无毛；托叶草质，镰刀形或不规则心形，边缘有粗锯齿，无毛。伞房花序，直径2—3厘米，具多花，紧密，总花梗和花梗均无毛，或近无毛，花梗长5—6毫米；苞片膜质，线形，长5—6毫米，边缘有腺齿，无毛，早落。花直径约8毫米；萼筒钟状，外面无毛，萼片三角状卵形，长约4毫米，先端急尖，全缘，稀有1—2对锯齿，两面均无毛或在内面先端微具柔毛；花瓣长圆形，白色；雄蕊20，花药淡红色或紫色，约与花瓣等长；花柱3—(5)，柱头半球形；子房先端被柔毛。果实近球形，直径约1厘米，血红色，萼片宿存，反折；小核3，稀5，两侧有凹痕。花期5—6月，果期7—8月。

本区仅见于山西吕梁山等地；生于海拔1000—2100米的山坡或山谷杂木林中。分布于我国东北及河北、内蒙古、新疆等省区。

9. 甘肃山楂 面旦子 (陕西) 图版26: 4—7

Crataegus kansuensis Wils. in Journ. Arn. Arb. 9: 58. 1928; Fl. Tsinling. 1(2): 498. f. 420. 1974; Fl. Reip. Popul. Sin. 36: 201. pl. 26. f. 1—4. 1974; 华北树木志 268. f. 276. 1984.

落叶灌木或小乔木，高3—8米。刺锥形，长达2厘米；小枝圆柱形，红褐色，幼时被稀疏柔毛，二年生枝光亮，紫褐色；冬芽近圆形，先端钝，无毛，紫褐色。叶片宽卵形，长3—6厘米，宽2—4厘米，先端急尖，基部截形或宽楔形，边缘有尖锐重锯齿和5—7对不规则羽状浅裂片，裂片三角状卵形，先端急尖或短渐尖，表面无毛或有稀疏柔毛，背面沿中脉和脉腋具簇毛，老时逐渐脱落近无毛；叶柄细，长1.5—3厘米，无毛；托叶草质，镰状，边缘具腺齿，早落。伞房花序，具花8—20朵，直径3—4厘米；总花梗和花梗均无毛，花梗长5—6毫米；苞片与小苞片膜质，披针形，长3—4毫米，边缘具腺齿，早落；花直径8—10毫米；萼筒钟状，外面无毛；萼片三角状卵形，长2—3毫米，先端渐尖，全缘，两面均无毛，背面具1隆脊，长为萼筒之半；花瓣近圆形，直径3—4毫米，白色；雄蕊15—20，较花瓣稍短；花柱2—3，柱头头状，子房顶端具绒毛。果实近球形，直径8—10毫米，红色或桔黄色，萼片宿存；果梗细，长1.5—2厘米；小核2—3，内面两侧有凹痕。花期5月，果期7—9月。

本区分布较普遍；生于海拔800—2600米的山坡或山沟灌丛中。分布于我国河北、陕西(南部)、甘肃(东南部)、四川、贵州等省。

10. 石楠属 *Photinia* Lindl.

落叶或常绿乔木或灌木。冬芽小，卵形，具数个覆瓦状鳞片。单叶互生，革质或纸质，边缘有锯齿，稀全缘，有叶柄和托叶。花两性，多数，成顶生伞形、伞房或复伞房花序，稀成聚伞花序；萼筒钟状、杯状或筒状；萼片5；花瓣5；开展，白色，在芽中成覆瓦状或旋卷状排列；雄蕊20，稀更多或更少；花柱2，稀3—5，离生或基部合生；子房半下位，2—5室，每室2胚珠。果实为2—5室小梨果，稍肉质，成熟时不裂开，先端或1/3部分与萼筒分离，具宿存萼片，每室有1—2粒种子；种子直立，子叶平凸。

本属有60余种，分布于亚洲东部及南部。我国约产40余种，分布于中部、西南部及东南部，本区栽培3种。

分种检索表

1. 叶柄长2—4厘米；叶片长椭圆形、长倒卵形或倒卵状椭圆形……………1. 石楠 *P. serrulata* Lindl.
1. 叶柄长0.5—2厘米；叶片椭圆形、长圆形、长圆状倒卵形或倒披针形……………2
2. 花瓣内面有柔毛；叶片椭圆形、长圆形或长圆状倒卵形……………3. 光叶石楠 *P. glabra* (Thunb.) Maxim.
2. 花瓣内面无毛；叶片长圆形、倒披针形或椭圆形……………2. 榉木石楠 *P. davidsoniae* Rehd. et Wils.

1. 石楠 (广群芳谱) 图版26: 8—11

Photinia serrulata Lindl. in Trans. Linn. Soc. 13: 103. 1822. excl. syn.
Crataegus glabra Thunb.; DC. Prodr. 2: 631. 1825; Icon. Corm. Sin. 2: 208.
 f. 2145. 1972; Fl. Tsinling. 1(2): 502. f. 424. 1974; Fl. Reip. Popul. Sin.
 36: 220. pl. 28. f. 1—6. 1974.

常绿灌木或小乔木，高4—8米，有时可达12米。小枝圆柱形，无毛，幼时紫褐色，老时灰褐色；冬芽卵形，鳞片褐色，无毛。叶片革质，长椭圆形、长倒卵形或倒卵状椭圆形，长9—18厘米，宽3—5.5厘米，先端尾尖或急尖，基部圆形或宽楔形，边缘有疏生具腺细锯齿，近基部全缘，表面光亮，深绿色，中脉下陷，幼时被绒毛，背面黄绿色，无毛，中脉显著凸起，侧脉25—30对；叶柄粗壮，长2—4厘米，幼时被绒毛，以后无毛。复伞房花序顶生，直径10—16厘米，紧密，具多数花；总花梗和花梗无毛，花梗长3—5毫米，花直径6—8毫米；萼筒杯状，长约1毫米，无毛；萼片宽三角形，先端急尖，两面无毛，长约1毫米；花瓣近圆形，白色，直径3—4毫米，内外两面均无毛；雄蕊20，外轮较花瓣长，内轮较花瓣短，花药带紫色；花柱2，有时为3，基部合生，柱头头状，比雄蕊短，子房先端密被白色柔毛。果实球形，直径5—6毫米，红色，后变成紫红色，有1粒种子；种子卵形，长2毫米，棕色，平滑。花期4—5



图版 26 1—3. 橘红山楂 *Crataegus aurantia*; 1. 果枝; 2. 花纵剖; 3. 果实。4—7. 甘肃山楂 *Crataegus kansuensis*; 4. 花枝; 5. 去掉花冠的花纵剖; 6. 果实纵剖; 7. 小核。8—11. 石楠 *Photinia serrulata*; 8. 果枝; 9. 花; 10. 花纵剖; 11. 果实。12—14. 枇杷 *Eriobotrya japonica*; 12. 花枝; 13. 花; 14. 果实。(仲世奇绘)

月，果期10—11月。

本区的植物园、树木园、公园及庭园有栽培。分布于我国陕西（南部）、甘肃（东南部）、江苏、安徽、江西、浙江、福建、台湾、河南、湖北、湖南、广东、广西、四川、贵州、云南等省区。

枝叶秀丽，春秋叶色红艳，花密生，白色，果实冬季红色，鲜艳，为常见的绿化观赏树种。木材红褐色，坚实，致密，纹理直，可作车辆，器具柄等用材。果实可酿酒。叶和根供药用为强壮剂、利尿剂，有镇静解热作用；又可作土农药防治蚜虫。种子可榨油，供制油漆、肥皂或润滑油用。可作枇杷的砧木。

2. 栲木石楠 栲木（中国树木分类学）

Photinia davidsoniae Rehd. et Wils. in Sarg. Pl. Wils. 1: 185. 1912; Icon. Corm. Sin. 2: 208. f. 2146. 1972; Fl. Tsinling. 1(2): 503. 1974; Fl. Reip. Popul. Sin. 36: 225. 1974.

常绿乔木，高6—15米。幼枝黄红色，后期紫红色，有稀疏平贴柔毛，老枝灰色，无毛，有时具刺。叶片革质，长圆形、倒披针形或长椭圆形，长5—15厘米，宽2—5厘米，先端急尖或渐尖，有短尖头，基部楔形，边缘稍反卷，具细锯齿，齿尖具腺体，表面深绿色，光亮，中脉下陷，幼时被贴生柔毛，后期无毛，背面沿叶脉初期有柔毛，后期无毛，中脉明显凸起，侧脉10—12对；叶柄长8—15毫米，无毛。复伞房花序顶生，具多数花，紧密，直径10—12厘米；总花梗和花梗有平贴短柔毛，花梗长5—7毫米；苞片和小苞片小，膜质，早落；花直径10—12毫米；萼筒浅杯状，直径2—3毫米，外面被稀疏短柔毛；萼片宽三角形，先端急尖，被柔毛，长约1毫米；花瓣圆形，白色，直径3—4毫米，先端圆钝，基部具极短爪，内外两面均无毛；雄蕊20，比花瓣短，花柱2，中部以下结合，与雄蕊近等长，柱头头状；子房2室，先端密被柔毛。果实近球形或卵状球形，直径7—10毫米，黄红色，无毛；种子2—4，卵形，褐色，长4—5毫米。花期5月，果期9—10月。

本区的植物园、树木园、公园及庭园有栽培。分布于我国陕西（南部）、江苏、安徽、江西、浙江、福建、湖北、湖南、广东、广西、四川、云南等省区。越南、缅甸、泰国也有。

本种冬季叶片常绿并缀有黄红色果实，颇为美观，木材可作农具和各种器具。

3. 光叶石楠（中国树木分类学）

Photinia glabra (Thunb.) Maxim. in Bull. Acad. Sci. St. Pétersb. 19: 178. 1873; Icon. Corm. Sin. 2: 209. f. 2147. 1972; Fl. Reip. Popul. Sin. 36: 226. 1974—*Crataegus glabra* Thunb. Fl. Jap. 205. 1784.

常绿乔木，高3—5米，有时可达7米。老枝灰黑色，无毛，皮孔棕黑色，近圆形，散生。叶片革质，幼时及老时皆呈红色，椭圆形、长圆形或长圆状倒卵形，长5—9厘米，宽2—4厘米，先端渐尖，基部楔形，边缘有疏生浅钝细锯齿，两面无毛，侧脉10—18对；叶柄长1—1.5厘米，无毛。复伞房花序顶生，花多数，直径5—10厘米；总花梗和花梗均无毛；花直径7—8毫米；萼筒杯状，无毛；萼片三角形，先端渐尖，长约1毫米，外面无毛，内面有柔毛；花瓣白色，反卷，倒卵形，长约3毫米，先端圆

钝，内面近基部有白色绒毛，基部有短爪；雄蕊20，与花瓣近等长或较短；花柱2，稀为3，离生或下部合生，柱头头状，子房先端有柔毛。果实卵形，长约5毫米，红色，无毛。花期4—5月，果期9—10月。

本区的植物园、树木园、公园及庭园有栽培。分布于我国安徽、江苏、江西、浙江、福建、湖北、湖南、广东、广西、四川、贵州、云南等省区。日本、泰国、缅甸也有。

花白色，深秋季节果实红色，甚为美丽，常栽培供绿化观赏。叶入药，有解热、利尿、镇痛作用。种子榨油，可供制肥皂或润滑油。木材坚硬致密，可作器具、船舶、车辆等。

11. 枇杷属 *Eriobotrya* Lindl.

常绿乔木或灌木。单叶互生，厚革质，边缘有锯齿或近全缘，羽状网脉明显，直达锯齿尖端；叶柄短或近于无柄；托叶披针形或宽披针形，早落。花两性，成顶生圆锥花序，密被绒毛；萼筒杯状或倒圆状锥形；萼片5，宿存；花瓣5，白色，倒卵形或圆形，无毛或有毛；雄蕊21—40；花柱2—5，基部合生，被绒毛，子房下位，合生，2—5室，每室有2颗胚珠。梨果肉质或干燥，内果皮膜质，具宿存的反折萼片；果梗短；种子较大，1至数粒，黑褐色。

本属约有30种，分布于亚洲温带及亚热带地区。我国有13种，分布于西南部至东南部。本区栽培1种。

1. 枇杷 (名医别录) 图版26: 12—14

Eriobotrya japonica (Thunb.) Lindl. in Trans. Linn. Soc. 13: 102. 1882; Icon. Corm. Sin. 2: 216. f. 2161. 1972; Fl. Tsinling. 1(2): 510. f. 430. 1974; Fl. Reip. Popul. Sin. 36: 262. pl. 35. f. 1—5. 1974——*Mespilus japonica* Thunb. Fl. Jap. 206. 1784.

小乔木，高6—10米。小枝粗壮，直立，幼时黄褐色，密被锈色绒毛，老时灰褐色至暗黑色，绒毛逐渐脱落。叶片革质，披针形、倒披针形、倒卵形或椭圆状长圆形，长12—30厘米，宽3—9厘米，先端急尖或渐尖，基部楔形或渐狭成叶柄，上部边缘有疏锯齿，基部全缘，表面暗绿色，有光泽，多皱，背面密被锈色绒毛，侧脉11—21对；叶柄短或近于无柄，长3—10毫米，粗壮，被锈色绒毛；托叶披针形，先端急尖，被绒毛，长1—1.5厘米。圆锥花序顶生，长10—19厘米，具多花；总花梗和花梗密被锈色绒毛；花梗短或近无，长2—8毫米；苞片钻形，长2—5毫米，密被锈色绒毛；花直径1.2—1.5厘米，芳香；萼筒杯状，长约5毫米，外面密被锈色绒毛；萼片5，卵形，外面被绒毛，稍短于萼筒；花瓣白色，卵形或圆形，长约7毫米，先端微凹或圆钝，有时微具缺刻，基部具短爪，内面被绒毛；雄蕊20，长约5毫米，着生于萼筒内壁；花柱5，下部被锈色绒毛；子房顶端密被绒毛，5室，每室含2—3颗胚珠。果实球形或长圆形，直径2.5厘米，淡黄色、黄色或桔黄色，外被锈色柔毛，不久脱落；种子1—3颗，球形或扁球形，褐色，光亮；种皮纸质。花期10—12月，果期翌年5月。

本区的公园、植物园及庭院有栽培。我国四川、湖北有野生。日本、越南、缅甸、印度、印度尼西亚也有栽培。

果实味甜或微酸，供食用或作蜜饯，并可酿酒。种子可榨油。叶、花、果实、种仁及木白皮均供药用。木材质硬而韧，供制作家具、农具等材料。

12. 花楸属 *Sorbus* Linn.

落叶乔木或灌木 冬芽大型，具多数覆瓦状鳞片。叶互生，单叶或奇数羽状复叶，具叶柄；叶片有锯齿或裂片，在芽中为对折状，稀席卷状；托叶膜质或草质，脱落或宿存。花两性，多数成顶生复伞房花序；萼筒钟状；萼片5，脱落或宿存；花瓣5，白色，稀粉红色；雄蕊15—25；心皮2—5，部分离生或全部合生；子房半下位或下位，2—5室，每室具2胚珠；花柱2—5，中部以下多少结合。果实为2—5室小型梨果，圆球形或倒卵形，红色、褐色或白色，每室含1—2颗种子，子房壁软骨质。

本属约有80余种，分布于北半球，亚洲、欧洲、北美洲。我国约有50种，分布于西南、西北及东北各省区；本区产11种。

分种检索表

1. 单叶..... 2
1. 羽状复叶..... 4
2. 叶片背面无毛或沿脉具短柔毛..... 3
2. 叶片背面密被白色绒毛..... 3. 石灰花楸 *S. folgeneri* (Schneid.) Rehd.
3. 叶片卵形或椭圆状卵形，侧脉8—14对，近平行；花序、花萼均无毛或近无毛.....
..... 1. 水榆花楸 *S. alnifolia* (Sieb. et Zucc.) K. Koch
3. 叶片长圆形或卵状长圆形，侧脉8—10对，常拱曲；花序、花萼均密被绒毛.....
..... 2. 秦岭花楸 *S. tsinglingensis* C. L. Tang
4. 小叶片2—7(9)对..... 5
4. 小叶片7—21对..... 9
5. 托叶膜质，早落；果实白色稀红色..... 6
5. 托叶草质，脱落迟；果实红色、黄色稀白色..... 8
6. 冬芽外面被白色柔毛；花直径1.5—2厘米；果实红色；小叶片5—7对..... 7
6. 冬芽外面无毛；花直径不足1厘米；果实白色；小叶片4—8对.....
..... 6. 湖北花楸 *S. hupehensis* Schneid.
7. 总花梗、叶轴和小叶片中脉上无毛..... 4. 天山花楸 *S. tianschanica* Rupr.
7. 总花梗、叶轴和小叶片中脉上被白色柔毛.....
..... 5. 太白花楸 *S. tapashana* Schneid.
8. 冬芽外面无毛或仅先端微具柔毛；果实白色或黄色；叶片两面均无毛.....
..... 7. 北京花楸 *S. discolor* (Maxim.) Maxim.
8. 冬芽外面密被白色绒毛；果实红色或桔红色；叶片表面有稀疏柔毛或近无毛，背面

- 有稀疏或密集的绒毛……………8. 花楸树 *S. pohuashanensis* (Hance) Hedl.
9. 小叶长2厘米以上, 不超过12对……………10
9. 小叶片长不超过2厘米, 常在12对以上……………
- ……………11. 四川花楸 *S. setschwanensis* (Schneid.) Koehne
10. 果实粉红色或深红色; 小叶片7—9对; 总花梗和花梗有锈褐色柔毛……………
- ……………9. 西南花楸 *S. rehderiana* Koehne
10. 果实白色; 小叶片8—12对; 总花梗和花梗有稀疏白色柔毛对……………
- ……………10. 陕甘花楸 *S. koehneana* Schneid.

1. 水榆花楸 图版27: 1—4

Sorbus alnifolia (Sieb. et Zucc.) K. Koch in Ann. Mus. Bot. Lugd.-Bat. 1: 249. 1864; Rehd. in Sarg. Pl. Wils. 2: 270. 1915; Fl. Tsinling. 1(2): 507. f. 427. 1974; Fl. Reip. Popul. Sin 36: 298. 1974—*Crataegus alnifolia* Sieb. et Zucc. in Abh. Akad. Wiss. Münch. 4(2): 130. 1845.

乔木, 高15—20米。小枝圆柱形, 幼时红褐色, 具皮孔, 无毛或被疏柔毛, 老时暗褐色, 具白色皮孔, 无毛; 冬芽卵形, 先端急尖, 无毛, 具数个暗红褐色鳞片。叶片卵形或椭圆状卵形, 长5—10厘米, 宽3—6厘米, 先端渐尖, 基部宽楔形或近圆形, 边缘有不整齐的尖锐重锯齿, 有时微浅裂, 表面深绿色, 无毛, 幼时仅沿下陷的中脉和侧脉被短柔毛, 背面淡绿色, 无毛或被稀疏短柔毛, 侧脉6—14对, 近平行, 直达锯齿尖端; 叶柄长1—2厘米, 无毛或被稀疏柔毛。复伞房花序较疏松, 有花6—25朵, 直径5—9厘米, 总花梗极短, 与花梗无毛或有稀疏柔毛; 花梗长6—15毫米; 花直径12—16毫米; 萼筒钟状, 外面无毛, 内面近无毛, 萼片三角形或卵状三角形, 先端急尖, 外面无毛, 内面密被白色绒毛; 花瓣倒卵形或近圆形, 长5—7毫米, 宽3.5—6毫米, 先端圆钝, 白色; 雄蕊20, 长4—5毫米, 短于花瓣; 花柱2, 基部或中部以下合生, 无毛, 比雄蕊短; 子房无毛。果实椭圆形或卵形, 长10—13毫米, 直径7—9毫米, 红色或黄色, 不具斑点或具极少数细小斑点, 2室, 先端有萼片脱落后残留圆斑。花期5—6月, 果期8—9月。

产于本区山西阳城, 河南卢氏、栾川、灵宝, 陕西华阴、渭南、长安、周至、眉县、宝鸡、陇县, 甘肃平凉、天水、武山及宁夏隆德等地; 生于海拔500—2300米的山坡或山谷杂木林中。分布于我国东北及河北、陕西(南部)、甘肃(东南部)、山东、安徽、浙江、湖北、四川等省。日本、朝鲜也有。

木质较致密, 坚硬, 可供建筑及作家具用材。果含糖, 可食用或酿酒。树皮可作染料, 亦可提取栲胶和造纸。栽培于庭园供绿化观赏用。

2. 秦岭花楸

Sorbus tsinglingensis C. L. Tang in Fl. Tsinling. 1(2): 505. f. 426. 1974.

落叶乔木, 高5—8米。小枝圆柱形, 幼时红褐色, 无毛或近于无毛, 老时黑褐色, 具稀疏圆形皮孔; 冬芽卵形, 长4—8毫米, 先端急尖, 无毛, 具数个红褐色鳞

片。叶片近革质，长圆形或卵状长圆形，长7—12厘米，宽4—6厘米，先端急尖或短渐尖，基部圆形，稀近心形，边缘具不整齐的单锯齿，表面暗绿色，幼时被稀疏柔毛，老时近无毛，背面淡绿色，被灰白色绒毛；侧脉8—10对，常拱曲；叶柄长1.2—2厘米，被灰白色绒毛；托叶线形，早落。复伞房花序较紧密，直径4—6厘米，有花20—35朵，密被灰白色绒毛；花梗长5—10毫米，密被灰白色绒毛；花直径约12毫米；萼筒钟状，外面密被灰白色绒毛；萼片三角状披针形，长1.5—2.5毫米，外面边缘和内面均被绒毛；花瓣白色，近圆形，直径4—5毫米，基部具短爪；雄蕊约20，长2—3毫米，花药黄色；花柱2，中部以下合生，无毛，比雄蕊短，子房先端被绒毛。果实倒卵状长圆形或长圆状椭圆形，长13—15毫米，直径约8毫米，红色，有时具稀疏斑点，先端有萼片脱落后残留圆斑。种子长卵形，微扁，长约6毫米，红褐色。花期5月，果期9—10月。

产于本区陕西眉县（太白山莲花湾）及甘肃天水等地；生于海拔1200—1800米的山坡杂木林中。

3. 石灰花楸

Sorbus folgneri (Schneid.) Rehd. in Sarg. Pl. Wils. 2: 271. 1915; Icon. Corm. Sin. 2: 224. f. 2177. 1972; Fl. Tsinling. 1(2): 506. 1974; Fl. Reip. Popul. Sin. 36: 306. pl. 42. f. 10—12. 1974—*Micromeles folgneri* Schneid. in Bull. Herb. Boiss. sér. 2, 6: 318. 1906.

乔木，高7—10米。小枝圆柱形，黑褐色，具少数皮孔，幼时被白色绒毛；冬芽长卵形，先端急尖，被稀疏绒毛，外具数个褐色鳞片。叶片卵形或椭圆形，长5—8厘米，宽2—3.5厘米，先端急尖或短渐尖，基部宽楔形或圆形，边缘具细锐单齿，新枝叶片具重锯齿或浅裂，表面深绿色，无毛，背面密被白色绒毛，脉上毛更密，侧脉8—15对，近平行，直达锯齿尖端；叶柄长5—15毫米，被白色绒毛。复伞房花序具多数花，有花20—30朵，直径达5—8厘米；花梗长5—8毫米，被白色绒毛；花直径8—12厘米；萼筒钟状，外面密被白色绒毛，内面被稀疏柔毛，萼片三角状卵形，先端急尖，外面被白色绒毛，内面被稀疏柔毛；花瓣宽卵形，长3—4毫米，宽约3.5毫米，白色，先端圆钝，雄蕊20，与花瓣等长或稍长；花柱2—3，基部合生，被白色绒毛，比雄蕊短。果实椭圆形或椭圆状倒卵形，长9—12毫米，宽6—7毫米，红色，平滑，先端有萼片脱落后之圆穴。花期4—5月，果期8—9月。

产于本区河南卢氏、栾川、灵宝，陕西华阴、渭南、长安、户县、周至、眉县、宝鸡及甘肃天水等地；生于海拔800—2000米的山坡杂木林中或山谷灌丛中。分布于我国陕西（南部）、甘肃（东南部）、安徽、江西、湖北、湖南、广东、广西、四川、贵州、云南等省区。

本种常见栽培供绿化观赏用。

4. 天山花楸

Sorbus tianschanica Rupr. in Mém. Acad. Sci. St. Pétersb. sér. 7, 14: 46. 1869; Fl. Reip. Popul. Sin. 36: 316. 1974; 青海木本植物志 269. f. 184. 1987.

落叶灌木或小乔木，高2—5米。小枝粗壮、圆柱形，褐色或灰褐色，有皮孔，幼枝红褐色，被稀疏短柔毛。冬芽大，长卵形，先端渐尖，长9—10毫米，宽3—5毫米，具数个褐色鳞片，被白色柔毛。奇数羽状复叶，连叶柄长12—16厘米；叶柄长1.5—3.3厘米；小叶片6—7对，间隔1.5—2厘米，顶端和基部的稍小，卵状披针形或披针形，长3—5厘米，宽1—2厘米，先端渐尖，基部偏斜或宽楔形，边缘大部分有锐锯齿，仅基部全缘，表面绿色，背面淡绿色，两面均无毛；叶轴微具窄翅，上面有沟，无毛；托叶线状披针形，膜质，早落。复伞房花序大型，花多数，排列疏松，无毛；花梗长4—8毫米；花直径14—18毫米；萼筒钟状，两面均无毛；萼片三角形，先端钝，稀急尖，外面无毛，内面有稀疏白色柔毛；花瓣卵形或椭圆形，长5—8毫米，宽4—5毫米，先端圆钝，白色，内面被稀疏白色柔毛；雄蕊15—20，通常20，长约为花瓣之半或更短；花柱3—5，通常5，比雄蕊稍短或近等长，基部密被白色长绒毛。果实球形，红色或鲜红色，直径6—10毫米，宿存萼片闭合。花期5—6月，果期9—10月。

产于本区甘肃榆中、天祝及青海民和、互助、乐都、循化、贵德、大通、门源等地；生于海拔2000—2700米的林下或灌丛中。分布于我国新疆等省区。土耳其、阿富汗也有。

枝繁叶茂，花白果红，可栽培庭园供绿化观赏。茎皮、果实可入药，能治牲畜结核、咳嗽、哮喘等症。

5. 太白花楸 图版27: 5—8

Sorbus tapashana Schneid. in Bull. Herb. Boiss. sér. 2, 6: 313. 1906; Koehne in Sarg. Pl. Wils. 1: 482. 1913; Fl. Tsinling. 1(2): 508. f. 428. 1974; Fl. Reip. Popul. Sin. 36: 317. 1974; 青海木本植物志 270. f. 185. 1987.

小乔木或灌木，高2—5米。小枝粗壮，圆柱形，棕褐色或黑褐色，有皮孔，幼时被白色柔毛，老时脱落无毛。冬芽大，长卵形，先端急尖或渐尖，具数个棕褐色鳞片，外面被白色绒毛。奇数羽状复叶，连叶柄长9—18厘米，叶柄长1.5—2.5厘米；小叶片(4)5—7(8)对，间隔1—2厘米，两端的较小，卵状披针形或椭圆状披针形，长4—7厘米，宽1—1.7厘米，先端短渐尖，基部偏斜，边缘有锐锯齿，基部或近基部全缘，表面深绿色，无毛，背面灰白色，沿中脉被白色绒毛，叶轴被白色柔毛，上面具沟；托叶线状披针形，膜质，早落。复伞房花序大型，直径6—8厘米，具花40—60朵，疏松，总花梗和花梗被白色柔毛；花梗长5—8毫米；花直径1.5—2厘米，萼筒钟状，外面无毛或被稀疏白色柔毛，内面无毛，萼片三角形，先端圆钝或急尖，外面无毛或仅在前端被稀疏柔毛，内面无毛或有白色柔毛；花瓣宽卵形或近全缘，长7—9毫米，先端圆钝，白色，基部具短爪，内面近基部被稀疏白色柔毛；雄蕊20，长约为花瓣之半或更短；花柱通常5，短于雄蕊，基部密被白色绒毛。果实球形，直径6—8毫米，红色，宿存萼片闭合，在萼洼内具灰白色绒毛。花期5—6月，果期8—9月。

产于本区甘肃榆中(兴隆山)及青海循化、同仁等地；生于海拔2000—2900米的林下或林缘灌丛中。分布于我国陕西(南部)、新疆等省区。

6. 湖北花楸 雪压花(中国树木分类学)

Sorbus hupehensis Schneid. in Bull. Herb. Boiss. sér. 2, 6: 316. 1906;



图版 27 1—4. 水榆花楸 *Sorbus alnifolia*: 1. 花枝; 2. 去掉花冠的花纵剖; 3. 花瓣; 4. 果实。
5—8. 太白花楸 *Sorbus tapashana*: 5. 花枝; 6. 花纵剖; 7. 花瓣; 8. 果实。9—12. 北京花楸 *Sorbus discolor*: 9. 果枝; 10. 去掉花冠的花纵剖; 11. 花瓣; 12. 果实纵剖。13—18. 花楸树 *Sorbus pohuashanensis*: 13. 花枝; 14. 果枝; 15. 花纵剖; 16. 花瓣; 17. 雄蕊; 18. 雌蕊。(仲世奇绘)

Koehne in Sarg. Pl. Wils. 1: 467. 1913; Icon. Corm. Sin. 2: 225. f. 2180. 1972; Fl. Tsinling. 1(2): 507. 1974; Fl. Reip. Popul. Sin. 36: 318. pl. 43. f. 12. 1974.

乔木，高4—10米。小枝圆柱形，具少数皮孔，幼时被稀疏白色绒毛，不久脱落，老时灰褐色或暗褐色。冬芽长卵形，先端急尖或短渐尖，外被数个红褐色鳞片，无毛。奇数羽状复叶，连叶柄长11—16厘米，叶柄长1.5—3.5厘米；小叶片4—8对，间隔0.5—1.5厘米，中部的较两端的稍长，披针形或长圆状披针形，长3—5厘米，宽1—1.8厘米，先端急尖、圆钝或短渐尖，边缘有尖锐锯齿，近基部1/3或1/2近全缘，表面无毛，背面沿中脉具白色绒毛，后期逐渐脱落，侧脉7—16对，近达叶边锯齿；叶轴上面有沟，初期被绒毛，以后脱落；托叶线状披针形，膜质，早落。复伞房花序具多数花，总花梗和花梗无毛或被稀疏白色柔毛；花梗长3—5毫米；花直径5—7毫米；萼筒钟状，两面无毛或近无毛；萼片三角形，先端急尖，外面无毛，内面近先端被稀疏柔毛；花瓣卵形或近圆形，长3—4毫米，宽约3毫米，白色，先端圆钝；雄蕊20，长约为花瓣的1/3；花柱4—5个，与雄蕊等长或稍短，基部被灰白色柔毛或无毛。果实球形，直径5—8毫米，白色，有时带粉红晕，先端有宿存闭合萼片。花期5—6月，果期9—10月。

产于本区河南卢氏、灵宝、栾川，陕西华阴、渭南、长安、户县、周至、眉县、宝鸡、陇县，甘肃清水、天水、榆中、兰州、永登，宁夏六盘山及青海互助、循化、大通、门源等地；生于海拔1200—3500米的林下或山坡灌丛中。分布于我国陕西(南部)、甘肃(东南部)、山东、安徽、江西、湖北、四川、贵州等省。

树皮含鞣质，可提取栲胶。多栽培供庭园绿化观赏。

7. 北京花楸 白果花楸(经济植物手册) 图版27: 9—12

Sorbus discolor (Maxim.) Maxim. in Bull. Acad. Sci. St. Pétersb. 19: 173. 1873; Koehne in Sarg. Pl. Wils. 1: 481. 1913; Icon. Corm. Sin. 2: 226. f. 2182. 1972; Fl. Tsinling. 1(2): 508. 1974; Fl. Reip. Popul. Sin. 36: 322. 1974—*Pyrus discolor* Maxim. in Mém. Acad. Sci. St. Pétersb. 9: 103. 1859.

乔木，高达10米。小枝圆柱形，具稀疏皮孔，幼时无毛，老时紫褐色或黑褐色。冬芽长卵形，长8—13毫米，先端渐尖或急尖，具数个棕褐色鳞片，无毛或在鳞片边缘有稀疏柔毛。奇数羽状复叶，连叶柄长10—20厘米，叶柄长约3厘米，有时达6厘米；小叶片5—7对，间隔1.2—3厘米，基部1对小叶片常较小，长圆状椭圆形、长圆形或长圆状披针形，长3—6厘米，宽1—1.8厘米，先端急尖或短渐尖，基部斜楔形或近圆形，边缘有细锐锯齿，近基部或1/3以下部分全缘，两面均无毛，背面淡绿色，具白霜，侧脉12—20对，在叶边弯曲；叶轴无毛，上面具浅沟；托叶草质，宿存，边缘有粗锯齿。复伞房花序具多数花，疏松，直径6—10厘米；总花梗和花梗均无毛；花梗长2—3毫米；花直径约10毫米；萼筒钟状，两面均无毛；萼片三角形，先端稍钝或急尖，长约1.5毫米，比萼筒短，两面无毛；花瓣卵形或长圆状卵形，长3—5毫米，宽2.5—3.5毫米，先端圆钝，白色，无毛；雄蕊15—20，长为花瓣之半；花柱3—4，与雄蕊近等长，基部被稀疏柔毛。果实卵圆形，直径6—8毫米，白色或黄色，宿存萼片闭

合。 花期5—6月，果期8—9月。

产于本区河北小五台山，山西管涔山、关帝山，河南卢氏、栾川、灵宝，陕西华阴、眉县，甘肃榆中（兴隆山）及青海民和等地；生于海拔1000—2500米的山坡或山沟杂木林中。分布于我国内蒙古、陕西（南部）、甘肃（东南部）、山东等省区。

8. 花楸树（救荒草本） 图版27: 13—18

Sorbus pohuashanensis (Hance) Hedl. in Svensk. Vet. Akad. Handl. **35**: 33. 1901; Koehne in Sarg. Pl. Wils. **1**: 481. 1913; Icon. Corm. Sin. **2**: 227. f. 2183. 1972; Fl. Reip. Popul. Sin. **36**: 325. 1974; 华北树木志 271. f. 280. 1984 — *Pyrus pohuashanensis* Hance in Journ. Bot. **13**: 132. 1875.

乔木，高达8米。小枝粗壮，圆柱形，灰褐色，具灰白色细小皮孔，幼时具绒毛，以后脱落，老时无毛。冬芽长圆状卵形，先端渐尖，具数个红褐色鳞片，外面密被灰白色绒毛。奇数羽状复叶，连叶柄长12—20厘米，叶柄长2.5—5厘米；小叶片5—7对，间隔1—2.5厘米，基部和顶部的通常较小，卵状披针形或椭圆状披针形，长3—5厘米，宽1.4—1.8厘米，先端急尖或短渐尖，基部偏斜，边缘有细锐锯齿，基部或近于中部以下全缘，表面被稀疏绒毛或近于无毛，背面苍白色，有稀疏或较密绒毛，有时近无毛，侧脉9—16对，在叶边稍弯曲，背面中脉凸起，叶轴被白色绒毛，老时近于无毛；托叶草质，宿存，宽卵形，有粗锐锯齿。复伞房花序，花多数，密集；总花梗和花梗密被白色绒毛，以后逐渐脱落；花梗长3—4毫米；花直径6—8毫米；萼筒钟状，外面被绒毛或近无毛，内面有绒毛，萼片三角形，先端急尖，两面均被绒毛；花瓣宽卵形或近圆形，长3.5—5毫米，宽3—4毫米，先端圆钝，白色，内面微被短柔毛；雄蕊20，与花瓣近等长；花柱3，基部具短柔毛，比雄蕊短。果实近球形，直径6—8毫米，红色或桔红色，宿存萼片闭合。 花期6月，果期9—10月。

产于本区河北小五台山，山西北部、西北部及甘肃天水等地；生于海拔900—2300米的山坡或山沟杂木林中。分布于我国东北及内蒙古、山东等省区。

果实可酿酒制果酱等，含有多多种维生素并作药用。

9. 西南花楸

Sorbus rehderiana Koehne in Sarg. Pl. Wils. **1**: 464. 1913; Marq. in Journ. Linn. Soc. Bot. **48**: 176. 1929; Fl. Reip. Popul. Sin. **36**: 333. pl. 46. f. 5—8. 1974; 青海木本植物志 273. f. 187. 1987 — *Pyrus rehderiana* Card. in Bull. Mus. Hist. Nat. Paris **24**: 81. 1918.

落叶灌木或小乔木，高3—8米。小枝粗壮，圆柱形，具皮孔，无毛，暗灰褐色或暗红褐色。冬芽长卵形，长1.5厘米，宽约1厘米，先端钝或渐尖，外被数个暗褐色鳞片，无毛或鳞片边缘有锈褐色柔毛。奇数羽状复叶，连叶柄长9—14厘米，叶柄长1—2厘米；小叶片7—9对，间隔1—1.8厘米，基部的稍小，长圆形或长圆状披针形，长3.2—4.7厘米，宽1—1.5厘米，先端通常急尖或圆钝，基部偏斜或宽楔形，边缘自基部1/3以上有细锐锯齿，齿尖内弯或略向外，每侧锯齿10—20，其余部分全缘，幼时两面均被稀疏柔毛，以后脱落或仅背面沿中脉残留少许柔毛；叶轴无毛或有少数柔毛，表面具浅沟；托叶披针形，近草质，花后脱落。复伞房花序，花多数，密集，总花

梗和花梗均有稀疏褐色柔毛，以后逐渐脱落无毛；花梗极短，长1—2毫米；萼筒钟状，两面均无毛；萼片三角形，先端圆钝，外面无毛，内面被稀疏褐色柔毛；花瓣宽卵形或椭圆状卵形，长3—4毫米，宽2.5—3.5毫米，先端圆钝，无毛，白色；雄蕊20，稍短于花瓣；花柱5，稀4，与雄蕊等长或稍长，基部被稀疏柔毛。果实卵球形，直径7—10毫米，粉红色或深红色，宿存萼片闭合。花期6月，果期9月。

本区仅见于青海湟源；生于海拔2500—3000米的林下或灌丛中。分布于我国四川、云南、西藏等省区。缅甸北部也有。

10. 陕甘花椒 臭山槐（漳县）

Sorbus koehneana Schneid. in Bull. Herb. Boiss. sér. 2, 6: 316. 1906; Koehne in Sarg. Pl. Wils. 1: 471. 1913; Icon. Corm. Sin. 2: 229. f. 2187. 1972; Fl. Tsinling. 1(2): 509. f. 429. 1974; Fl. Reip. Popul. Sin. 36: 338. 1974.

灌木或小乔木，高3—5米。小枝圆柱形，红褐色或黑灰色，无毛或仅幼时被稀疏柔毛，有少数不明显皮孔。冬芽长卵形，先端急尖或稍钝，外被数个红褐色鳞片，无毛或仅先端有褐色柔毛。奇数羽状复叶，连叶柄长10—14厘米；叶柄长1—2厘米；小叶片8—12对，间隔7—12毫米，长圆形或长圆状披针形，长1.3—3厘米，宽0.4—1厘米，先端急尖或圆钝，基部偏斜或宽楔形，边缘每侧有尖锐锯齿10—14，全部有锯齿或仅基部全缘，表面无毛，背面灰绿色，沿中脉有稀疏柔毛或近无毛；叶轴具窄翅，被稀疏柔毛或近无毛，上面有浅沟；托叶草质，圆卵形或披针形，边缘有锯齿，早落。复伞房花序，多生于侧生短枝上，直径4—8厘米，具多数花；总花梗和花梗被稀疏白色柔毛；花梗长1—2毫米；萼筒钟状，两面无毛或有稀疏柔毛；萼片三角形，先端圆钝或急尖，外面无毛，内面被稀疏柔毛；花瓣宽卵形，长4—6毫米，宽3—4毫米，白色，先端圆钝，内面被稀疏柔毛或无毛；雄蕊20，长约为花瓣的1/3；花柱5，基部有柔毛或无毛，与雄蕊近等长。果实球形，直径6—8毫米，白色，宿存萼片闭合。花期6月，果期9月。

产于本区山西中条山，河南卢氏、栾川、灵宝，陕西华阴、渭南、长安、户县、周至、眉县、宝鸡、陇县，甘肃华亭、庄浪、清水、天水、漳县、渭源、榆中、兰州，宁夏六盘山及青海民和、互助、循化、湟源、门源、同仁等地；生于海拔1200—3000米的林下或灌丛中。分布于我国湖北、四川等省。

栽培庭园可供绿化观赏用。

11. 四川花椒

Sorbus setschwanensis (Schneid.) Koehne in Sarg. Pl. Wils. 1: 475. 1913; Fl. Reip. Popul. Sin. 36: 342. pl. 47. f. 1—4. 1974; 青海木本植物志 274. f. 189. 1987. —*S. vilmorinii* Schneid. var. *setschwanensis* Schneid. in Bull. Herb. Boiss. sér. 2, 6: 318. 1906.

灌木，高2—4米。小枝细弱，圆柱形，黑灰色，无毛，皮孔不明显。冬芽较小，长卵形，先端急尖或短渐尖，有数个暗红褐色鳞片，外被锈褐色柔毛。奇数羽状复叶，连叶柄长10—12厘米；叶柄长8—12毫米；小叶片12—16对，间隔5—7毫米，先端小叶片渐小，窄长圆形，长9—17毫米，宽4—7毫米，先端圆钝或急尖，基部偏斜，边

缘每侧有圆钝细锯齿5—12对，齿尖向内合拢，基部全缘，表面暗绿色，背面灰绿色，均无毛，幼时仅背面中脉有稀疏长柔毛；叶轴具窄翅，无毛，上面有沟；托叶披针形或2裂，细小，膜质或草质。复伞房花序着生于侧生短枝顶端，有花21—40，排列疏松，总花梗和花梗均无毛或幼时被稀疏柔毛；花梗短，长约2毫米；花直径6—8毫米；萼筒钟状，两面均无毛，萼片三角形，先端急尖，外面无毛，内面被稀疏柔毛；花瓣长卵形，长约4毫米，宽约3毫米，先端圆钝，白色，内面被稀疏柔毛或无毛；雄蕊约20，短于花瓣；花柱3—5，与雄蕊近等长，无毛。果实球形，直径4—6毫米，白色；宿存萼片直立闭合。花期6月，果期9月。

本区仅见于青海互助、循化等地；生于海拔2600米左右的河谷两岸或林下。分布于我国四川、贵州等省。

13. 榲桲属 *Cydonia* Mill.

落叶灌木或小乔木，枝条无刺。冬芽小，有少数鳞片，外被短柔毛。单叶，互生，全缘；有叶柄和托叶。花两性，大型，单生于小枝先端；萼筒钟状，萼片5，有腺齿；花瓣5，倒卵形，白色或淡红色；雄蕊20；花柱5，离生，基部具毛；子房下位，5室，每室具有多数胚珠。梨果大型，内果皮革质，每室有15—20颗种子，具宿存、反折萼片。

本属仅有1种，原产中亚西亚。我国有栽培；本区也有。

1. 榲桲（开宝本草） 木梨（河南） 图版28：1—3

Cydonia oblonga Mill. Grad. Dict. ed. 8. C. no. 1. 1768; Icon. Corm. Sin. 2: 242. f. 2213. 1972; Fl. Tsinling. 1(2): 523. f. 437. 1974; Fl. Reip. Popul. Sin. 36: 345. pl. 55. f. 5—7. 1974—*Pyrus cydonia* Linn. Sp. Pl. 480. 1753.

灌木或小乔木，高达8米。小枝细弱，圆柱形，无刺，紫红色，幼时密被绒毛。树皮鳞片状剥落。冬芽卵形，长约3毫米，先端急尖，被绒毛，紫褐色。叶片卵形、宽卵形或长圆形，长5—10厘米，宽3—6厘米，先端急尖、突尖或微凹，基部圆形或近心形，全缘，表面深绿色，无毛或幼时被稀疏柔毛，背面浅绿色，密被灰白色绒毛；叶脉明显；叶柄长1—1.5厘米，被绒毛；托叶长圆形或长倒卵形，长6—12厘米，膜质，先端急尖，边缘有腺齿，近于无毛，早落。花单生，与叶同时开放，直径4—6厘米；花梗长约5毫米或近于无梗，密被绒毛；苞片膜质，卵形，早落；萼筒钟状，外面密被绒毛；萼片卵形或宽披针形，长5—6毫米，较萼筒长，先端急尖，边缘具腺齿，反折，两面均被绒毛；花瓣倒卵形，长2—2.5厘米，白色或淡粉红色；雄蕊20，长不及花瓣之半，花丝紫色或黄色；花柱5，离生，约与雄蕊等长，基部密被长绒毛。梨果倒卵形或球形，直径3—5厘米，黄色，有时具褐色斑点，初期被绒毛，后期无毛，芳香；宿存萼片反折；果梗短粗，长约5毫米，被绒毛。花期4—5月，果期10月。

本区的植物园及陕西长安、眉县等地有栽培。我国新疆、江西、福建等省区也有栽培。果实芳香，味酸可供生食或煮食。又供药用，主治水泻、肠虚、烦热及散酒气。实

生苗可作嫁接苹果和梨的砧木。

14. 柃栎属 *Docynia* Decne.

常绿或半常绿乔木。冬芽小，卵形，有数枚外露鳞片。单叶互生，全缘或锯齿，幼时微具分裂，有叶柄，具托叶，花2—5，丛生，与叶同时开放或先叶开放；花梗短或近于无梗；苞片小，早落；萼筒钟状，外面被绒毛，5裂；花瓣5，基部有短爪，白色；雄蕊30—50，排成两轮；花柱5，基部合生；子房下位，5室，每室具3—10胚珠。梨果近球形、卵形或梨形，直径2—3厘米，具宿存直立萼片。

本属约有5种，分布于亚洲。我国有2种，分布于西南各省区；本区栽培1种。

1. 柃栎 图版28: 4—6

Docynia indica (Wall.) Decne. Nouv. Arch. Mus. Paris 10: 131. pl. 14. 1874; Fl. Reip. Popul. Sin. 36: 346. pl. 48. f. 6—9. 1974——*Pyrus indica* Wall. Pl. as. rar. 2: 56. pl. 173. 1831 —— *Docynia griffithiana* Decne. Nouv. Arch. Mus. Paris 10: 131. 1874.

落叶或半常绿乔木，高2—5米。小枝短粗，圆柱形，幼时密被柔毛，后渐脱落，一或二年生枝条红褐色，多年生枝条紫褐色或黑褐色。冬芽卵形，先端急尖，具柔毛，红褐色。叶片椭圆形或长圆状披针形，长3—8厘米，宽1—2厘米，先端急尖，稀渐尖，基部宽楔形或近圆形，边缘有浅钝锯齿，顶端具齿或全缘，表面无毛，深绿色，有光泽，背面有柔毛或近于无毛；叶柄长5—20毫米，通常被柔毛；托叶小，早落。花3—5，丛生，花梗短或近于无梗，被柔毛；苞片早落；花直径约2.5厘米；萼筒钟状，外面密被柔毛，萼片披针形或三角状披针形，先端急尖或渐尖，全缘，两面均被柔毛，比萼筒稍短；花瓣长圆形或长圆状倒卵形，基部有短爪，白色；雄蕊约30；花柱5，基部合生，被柔毛，约与雄蕊等长。果实近球形或椭圆形，直径2—3厘米，黄色，幼果微被柔毛，宿存萼片直立，两面均被柔毛；果梗粗短并被柔毛。花期3—4月，果期8—9月。

本区的公园、植物园及庭院有栽培。分布于我国云南（东北部）、四川（西南部）等省。印度、巴基斯坦、尼泊尔、不丹、缅甸、泰国、越南也有。

15. 木瓜属 *Chaenomeles* Lindl.

落叶或半常绿，灌木或小乔木，有刺或无刺。冬芽小，具2个外露鳞片。单叶，互生，叶片质厚，边缘有锯齿或全缘，有短柄与托叶。花两性，有时部分均为雄花，单生或簇生，先于叶、同时或晚于叶开放；萼筒钟状；萼片5，全缘或有细锯齿，果时脱落；花瓣5，猩红色、淡红色或白色，大型；雄蕊20—50，两轮；花柱5，基部多少合生；子房5室，每室具有多数胚珠排成两行。果实为梨果，近于无梗，萼片脱落，花柱常宿存；内含多数褐色种子；种皮革质，无胚乳。

本属约有5种，分布于亚洲东部。我国全有；本区产4种。

分种检索表

1. 枝无刺；叶边有刺芒状锯齿，齿尖、叶柄均有腺；托叶膜质，卵状披针形，有腺齿；花单生，后于叶开放；萼片有齿，反折…………… 1. 木瓜 *C. sinensis* (Thouin) Koehne
1. 枝有刺；叶边有锯齿稀全缘；托叶草质，肾形或卵形，有锯齿；花簇生，先叶或与叶同时开放；萼片全缘或近全缘，直立稀反折…………… 2
2. 小枝平滑，二年生枝无疣状突起；果实中型或大型，直径5—8厘米，成熟期迟…………… 3
2. 小枝粗糙，二年生枝有疣状突起；果实小型，直径3—4厘米，成熟期较早…………… 4. 日本木瓜 *C. japonica* (Thunb.) Lindl.
3. 叶片卵形或长椭圆形，幼时背面无毛或有短柔毛；枝条初期直立，不久展开；花柱基部无毛或稍有毛…………… 2. 皱皮木瓜 *C. speciosa* (Sweet) Nakai
3. 叶片椭圆形或披针形，幼时背面密被褐色绒毛；枝条直立；花柱基部通常被柔毛或绵毛…………… 3. 毛叶木瓜 *C. cathayensis* (Hemsl.) Schneid.

1. 木瓜(尔雅) 木李(诗经) 图版28: 7—9

Chaenomeles sinensis (Thouin) Koehne, Gatt. Pomac. (sphalmate "chinen-sis") 29. 1890; Rehd. in Sarg. Pl. Wils. 2: 299. 1915; Fl. Tsinling. 1(2): 524. f. 438. 1974; Fl. Reip. Popul. Sin. 36: 350. 1974—*Cydonia sinensis* Thouin in Ann. Mus. Hist. Nat. Paris. 19: 145. pl. 8. 9. 1812.

落叶灌木或小乔木，高5—10米，树皮成片状剥落。小枝无刺，圆柱形，紫红色，幼时被淡黄色绒毛，二年生枝无毛，紫褐色。冬芽半圆形，先端圆钝，无毛，紫褐色。叶片椭圆形或椭圆状长圆形，稀倒卵形，长5—9厘米，宽3—6厘米，先端急尖，基部宽楔形或近圆形，边缘具刺芒状尖锐锯齿，齿尖有腺体，表面无毛，幼时沿叶脉被稀疏柔毛，背面幼时密被黄色绒毛，逐渐脱落无毛；叶柄粗壮，长1—1.5厘米，被黄色绒毛，两侧具棒状腺体；托叶膜质，卵状披针形，长约7毫米，先端渐尖，边缘具腺齿。花单生于叶腋，后于叶开放，直径2.5—3厘米，花梗粗短，长5—10毫米，无毛；萼筒钟状，外面无毛，萼片三角状披针形，长6—10毫米，先端长渐尖，边缘具稀疏腺齿，外面无毛或被稀疏柔毛，内面密被浅褐色绒毛，反折；花瓣倒卵形，淡粉红色；雄蕊多数，长不及花瓣之半；花柱3—5，基部合生，被柔毛，柱头头状，不明显分裂，约与雄蕊等长或稍长。果实长椭圆形，长10—15厘米，深黄色，具光泽，果肉木质，味微酸、涩，有芳香，果梗短。花期4月，果期9—10月。

本区的植物园、公园及庭园有栽培。我国山东、河南、江苏、安徽、江西、浙江、湖北、广东、广西等省区也有栽培。

种仁含油率35.99%，无异味，可食并可制肥皂。果实经煮熟后可作蜜饯；又可供药用，有驱风、顺气、舒筋、止痛的功效，并能解酒祛痰，煨食止痢，花可为糖制酱的作料，风味很美。树皮含鞣质，可提制栲胶。材质坚硬，可供矿柱用。也是庭园绿化的很



图版 23 1-3. 榲桲 *Cydonia oblonga*: 1. 花枝; 2. 花纵剖; 3. 果实横剖。4-6. 移枝 *Docynia indica*: 4. 花枝; 5. 花纵剖; 6. 果实纵剖。7-9. 木瓜 *Chaenomeles sinensis*: 7. 果枝; 8. 叶柄; 9. 花。10-12. 皱皮木瓜 *Chaenomeles speciosa*: 10. 花枝; 11. 花纵剖; 12. 果实横剖。(仲世奇绘)

好树种。

2. 皱皮木瓜 贴梗海棠(群芳谱), 铁杆海棠(陕西) 图版28: 10—12

Chaenomeles speciosa (Sweet) Nakai in Jap. Journ. Bot. 4: 331. 1929; Fl. Reip. Popul. Sin. 36: 351. pl. 48. f. 1—5. 1974; 华北树木志 273. f. 283. 1984——*Cydonia speciosa* Sweet, Hort. Suburb. Lond. 113. 1818. Holotype, pl. 692. in Curtis's Bot. Mag. 18: 1803——*Chaenomeles lagenaria* (Loisel.) Koidz. in Bot. Mag. Tokyo 23: 173. 1909.

落叶灌木, 高达2米。枝条直立开展, 具枝刺。小枝圆柱形, 粗壮, 幼时紫褐色, 无毛, 老时暗褐色, 有疏生浅褐色皮孔。冬芽三角状卵形, 先端急尖, 近于无毛或在鳞片边缘具短柔毛, 紫褐色。叶片卵形或椭圆形, 稀长椭圆形, 长3—9厘米, 宽1.5—5厘米, 先端急尖, 稀圆钝, 基部楔形或宽楔形, 边缘具尖锐细锯齿, 齿尖开展, 表面深绿色, 微光亮, 背面淡绿色, 无毛或沿叶脉具短柔毛; 叶柄长1—1.5厘米, 无毛; 托叶大型, 草质, 肾形或半圆形, 稀卵形, 长5—10毫米, 宽12—20毫米, 边缘具尖锐重锯齿, 无毛。花2—6朵簇生于二年生老枝上, 叶前或与叶同时开放; 花梗粗短, 长约3毫米或近于无梗; 无毛; 花直径3—5厘米; 萼筒钟状, 外面无毛, 萼片直立, 半圆形, 稀卵形, 长3—4毫米, 宽4—5毫米, 先端圆钝, 全缘或有波状齿, 边缘有黄褐色睫毛, 外面无毛, 内面被稀疏柔毛; 花瓣倒卵形或近圆形, 基部延伸成短爪, 长10—15毫米, 宽8—13毫米, 猩红色, 稀淡红色或白色; 雄蕊30—50, 直立, 长约1厘米, 花丝微带红色; 花柱5, 基部合生, 无毛或稍有毛, 柱头头状, 有不明显分裂, 约与雄蕊等长。果实球形或卵球形, 直径4—6厘米, 黄色或黄绿色, 有不明显的稀疏斑点, 味芳香, 萼片脱落, 果梗短或近于无梗。花期3—5月, 果期6—10月。

本区习见栽培; 原产我国西南地区, 现在南北各地多栽培。缅甸也有。

果实可作蜜饯; 又供药用, 能疏通经络, 驱风、活血, 有强壮、兴奋、镇痛、平肝、和脾、化湿舒筋的效能, 主治中暑, 霍乱转筋, 脚气水肿, 湿痹等症; 浸酒服, 治风湿性关节痛。此外, 本种多栽培于庭园供绿化用, 也供作绿篱的材料。

3. 毛叶木瓜 木桃(诗经), 木瓜海棠(群芳谱)

Chaenomeles cathayensis (Hemsl.) Schneid. Ill. Handb. Laubh. 1: 730. f. 405 p—p², 406 e—f. 1906; Fl. Reip. Popul. Sin. 36: 352. 1974; 华北树木志 274. f. 284. 1984——*Cydonia cathayensis* Hemsl. in Hook. Icon. 27: pl. 2657. 2658. 1901——*Chaenomeles lagenaria* (Loisel.) Koidz. var. *cathayensis* (Hemsl.) Rehd. in Sarg. Pl. Wils. 2: 297. 1915; Fl. Tsinling. 1(2): 525. 1974——*Chaenomeles lagenaria* (Loisel.) Koidz. var. *wilsonii* Rehd. in Sarg. Pl. Wils. 2: 298. 1915; Fl. Tsinling. 1(2): 525. 1974.

落叶灌木或小乔木, 高2—6米。枝条坚硬直立, 具短枝刺。小枝圆柱形, 微屈曲, 无毛, 紫褐色, 有疏生浅褐色皮孔。冬芽三角状卵形, 先端急尖, 无毛, 紫褐色。叶片椭圆形、披针形或倒卵状披针形, 长5—11厘米, 宽2—4厘米, 先端急尖或渐尖, 基部楔形或宽楔形, 边缘有芒状细尖锯齿, 上半部有时形成重锯齿, 下半部锯齿较稀, 有时近全缘, 幼时表面无毛, 背面密被褐色绒毛, 逐渐脱落无毛; 叶柄长约1厘

米，有毛或无毛；托叶草质，肾形、耳形或半圆形，边缘有芒状细锯齿，背面被褐色绒毛。花先叶开放，2—3朵簇生于二年生枝上，花梗短粗或近于无梗；花直径2—4厘米；萼筒钟状，外面无毛或被稀疏短柔毛，萼片直立，卵圆形或椭圆形，长3—5毫米，宽约4毫米，先端圆钝或截形，全缘或有浅齿及黄褐色睫毛；花瓣倒卵形或近圆形，长10—15毫米，宽8—15毫米，淡红色或白色；雄蕊40—50，长约为花瓣之半；花柱5，基部合生，被柔毛或绵毛，柱头头状。果实卵球形或近圆柱形，先端有凸起，长8—12厘米，宽6—7厘米，黄色有红晕，味芳香。花期3—5月，果期9—10月。

本区有野生和栽培；生于海拔900—1500米的山坡、林缘或道旁。分布于我国陕西（南部）、甘肃（东南部）、江西、湖北、湖南、广西、四川、贵州、云南等省区。

用途同木瓜。

4. 日本木瓜

Chaenomeles japonica (Thunb.) Lindl. ex Spach, Hist. Nat. Veg. Phan. 2: 159. 1834. p. p. quoad. basonym.; Fl. Tsinling. 1(2): 525. 1974; Fl. Reip. Popul. Sin. 36: 353. 1974; 华北树木志 275. 285. 1984——*Pyrus japonica* Thunb. Fl. Jap. 207. 1784.

落叶小灌木，高0.5—1米，具枝刺。小枝粗糙，圆柱形，幼时紫红色，被绒毛，二年生枝黑褐色，无毛，具疣状突起。冬芽三角状卵形，先端急尖，无毛，紫褐色。叶片倒卵形、匙形或宽卵形，长3—5厘米，宽2—3厘米，先端圆钝，稍稍急尖，基部楔形或宽楔形，边缘有圆钝锯齿，齿尖内贴，两面均无毛；叶柄长约5毫米，无毛；托叶肾形有圆齿，长1厘米，宽1.5—2厘米。花3—5朵簇生，直径2.5—4厘米；花梗短或近于无梗，无毛；萼筒钟状，外面无毛，萼片卵形，稀半圆形，长4—5毫米，先端急尖或圆钝，边缘有不明显锯齿，外面无毛，内面基部有褐色短柔毛和睫毛；花瓣倒卵形或近圆形，基部延伸成短爪，长约2厘米，宽约1.5厘米，猩红色；雄蕊45—50，长约为花瓣之半或2/3，花柱5，基部合生，无毛，柱头头状，有不明显分裂，与雄蕊近等长。果实近于球形，直径3—4毫米，黄色，萼片脱落。花期3—6月，果期8—10月。

原产日本。本区的植物园、公园及庭园有栽培。我国江苏、浙江等省庭园习见栽培。

有白花、斑叶和平卧变种，多栽培于庭园，供观赏用。

16. 梨属 *Pyrus* Linn.

落叶乔木或灌木，稀半常绿，有时具枝刺。冬芽卵形，具数个覆瓦状鳞片。单叶互生，在芽中席卷，有锯齿或全缘，稀分裂，有叶柄和托叶。花两性，伞形总状花序，先叶或与叶同时开放；萼筒钟形；萼片5，开展或反折；花瓣5，近圆形或宽椭圆形，白色，稀粉红色；雄蕊15—30，花药通常深红色或紫色；花柱2—5，离生，基部有花盘围绕；子房下位，2—5室，每室有2颗胚珠。果实为梨果，果肉多汁，具石细胞；子房壁软骨质；种子黑色或黑褐色，种皮软骨质，子叶平凸。

本属约有25种，分布于亚洲、欧洲东南部至非洲北部。我国有14种，南北各省区均有分布；本区产11种。

为普遍栽培的重要果树及观赏树，木材坚硬细致，具有多种用途。

分种检索表

1. 果实上有萼片宿存；花柱3—5……………2
1. 果实上萼片多数脱落或少数部分宿存；花柱2—5……………7
2. 叶缘锯齿带刺芒，刺芒长或短……………3
2. 叶缘锯齿不带刺芒……………4
3. 叶型大，长5—10厘米，宽4—6厘米，刺芒长；花柱5；果黄色，果梗长1—2厘米……………1. 秋子梨 *P. ussuriensis* Maxim.
3. 叶型小，长4—7厘米，宽4—5厘米，刺芒短；花柱4；果褐色，果梗长1.5—3厘米……………2. 河北梨 *P. hopeiensis* Yu
4. 叶缘锯齿尖锐……………5
4. 叶缘锯齿圆钝……………6
5. 果实卵形或倒卵形，黄绿色，5室，果梗先端肥厚，长4—5厘米……………3. 新疆梨 *P. sinkiangensis* Yu
5. 果实近球形或倒卵形，褐色，3—4室，果梗先端不肥厚，长3—4厘米……………4. 麻梨 *P. serrulata* Rehd.
6. 冬芽先端钝，果实倒卵形或近球形，绿色、黄色，稀带红晕……………5. 洋梨 *P. communis* Linn. var. *sativa* (DC.) DC.
6. 冬芽先端急尖；果实卵球形或椭圆形，褐色……………6. 木梨 *P. xerophila* Yu
7. 叶缘锯齿有刺芒；花柱4—5……………8
7. 叶缘锯齿无刺芒；花柱2—4(—5)……………9
8. 果实黄色；叶片基部宽楔形……………7. 白梨 *P. bretschneideri* Rehd.
8. 果实褐色；叶片基部圆形或近心形……………8. 沙梨 *P. pyrifolia* (Burm. f.) Nakai
9. 叶缘锯齿尖锐；花序和叶片背面被绒毛……………10
9. 叶缘锯齿圆钝；花序和叶片均无毛……………11. 豆梨 *P. calleryana* Decne.
10. 果实近球形，2—3室，直径0.5—1厘米；幼枝、花序和叶片的毛被宿存……………9. 杜梨 *P. betulaefolia* Bunge
10. 果实球形或卵形，3—4室，直径2—2.5厘米；幼枝、花序和叶片的毛被不久脱落……………10. 褐梨 *P. phaeocarpa* Rehd.

1. 秋子梨 图版29: 1—3

Pyrus ussuriensis Maxim. in Bull. Acad. Sci. St. Pétersb. 15: 132. 1857; Icon. Corm. Sin. 2: 230. f. 2189. 1972; Fl. Reip. Popul. Sin. 36: 356. pl.

49. f. 1—2. 1974; 华北树木志 279. f. 291. 1984; 青海木本植物志 277. f. 190. 1987.

乔木，高10—15米。树冠宽广；嫩枝无毛或被稀疏柔毛，二年生枝条黄灰色或紫褐色，皮孔稀疏，老枝黄灰色或黄褐色。冬芽肥大，卵形，长7—10毫米，宽4—6毫米，先端钝，外被数个鳞片，鳞片边缘有稀疏白色柔毛或近无毛。叶片卵形或宽卵形，长5—10厘米，宽4—6厘米，先端短渐尖，基部圆形或近心形，稀宽楔形，边缘有锯齿刺芒，两面无毛或在幼嫩时被柔毛，以后脱落，叶柄长2—5厘米，幼时被绒毛，不久脱落；托叶线状披针形，先端渐尖，边缘具有腺齿，长8—13毫米，早落。花序密集，有花5—7朵；花梗长2—5厘米，总花梗和花梗在幼嫩时被绒毛，不久脱落；苞片膜质，线状披针形，全缘，先端渐尖，长12—18毫米，花直径3—3.5厘米；萼筒外面无毛或被稀疏绒毛，萼片三角状披针形，先端渐尖，边缘有腺齿，长5—8毫米，外面无毛，内面密被绒毛；花瓣倒卵形或宽卵形，先端圆钝，基部具短爪，长约2厘米，宽14—16毫米，无毛，白色；雄蕊20，比花瓣短，花药紫色；花柱5，离生，近基部具疏柔毛。果实近球形，直径2—6厘米，黄色，萼片宿存，基部微下陷，果梗长1—2厘米。花期4—5月，果期8—10月。

本区有野生和栽培；产于河北小五台山，山西恒山，陕西榆林、延安及甘肃庆阳、平凉等地；生于海拔500—2000米的干燥山坡或沟谷。分布于我国东北及内蒙古、山东等省区。

我国东北、华北和西北各地均有栽培，品种很多，市场上常见的香水梨、安梨、酸梨、沙果梨、京白梨、鸭广梨等均属于本种。

本种的实生苗在果园中常为梨的抗寒砧木。

2. 河北梨 图版29: 4—7

Pyrus hopeiensis Yu in Acta Phytotax. Sin. 8: 232. 1963; Fl. Reip. Popul. Sin. 36: 359. pl. 49. f. 6—10. 1974; 华北树木志 280. f. 292. 1984.

乔木，高6—8米。小枝圆柱形，稍带棱角，嫩枝被疏毛，以后脱落，先端呈刺状，暗紫色或紫褐色，具稀疏白色皮孔。冬芽长圆状卵形或三角状卵形，先端急尖，在鳞片边缘或先端被稀疏柔毛。叶片卵形、宽卵形或近圆形，长4—7厘米，宽4—5厘米，先端长渐尖或短渐尖头，基部圆形或近心形，边缘具细密尖锐锯齿，有短芒，两面无毛，侧脉8—10对；叶柄长2—4.5厘米，被稀疏柔毛或无毛。伞形总状花序，有花6—8朵；花梗长12—15毫米，总花梗和花梗被稀疏柔毛或近于无毛；萼片三角状卵形，边缘有齿，外面被稀疏柔毛，内面密被柔毛；花瓣长倒卵形，白色，基部有短爪，长8毫米，宽6毫米；雄蕊20，长不及花瓣之半；花柱4，稀5，与雄蕊近等长。果实球形或卵形，直径1.5—2.5厘米，褐色或黑褐色，萼片宿存，外面具多数斑点，4室，稀5室，果心大，果肉白色，石细胞多；果梗长1.5—3厘米；种子倒卵形，长6毫米，宽4毫米，暗褐色。花期4月，果期8—9月。

本区的果园、苗圃有栽培。分布于我国河北、山东等省。

3. 新疆梨

Pyrus sinkiangensis Yu in Acta Phytotax. Sin. 8: 233. 1963; Icon. Corm.

Sin. 2: 230. f. 2190. 1972; Fl. Reip. Popul. Sin. 36: 359. 1974; Fl. Ningx 1: 289. 1986; 青海木本植物志 278. f. 191. 1987.

乔木，高4—8米。树冠半圆形，枝条密集开展；小枝圆柱形，稍带棱角，无毛，紫褐色或灰褐色，具白色皮孔。冬芽卵形，先端急尖，鳞片边缘有白色柔毛。叶片卵形或宽卵形，长4.5—7.5厘米，宽3.5—6厘米，先端有长或短渐尖头，基部圆形，稀宽楔形，边缘上半部有细锐锯齿，下半部或基部锯齿浅或近于全缘，两面无毛，或在幼时被白色绒毛；叶柄长3—5厘米，幼时被白色绒毛，不久脱落；托叶线状披针形，膜质，先端渐尖，边缘有疏腺齿，被白色长绒毛，长8—10毫米，早落。伞形总状花序，有花4—7朵；花梗长1.5—4厘米，总花梗和花梗幼时被绒毛，以后无毛；苞片膜质，线状披针形，长1—1.3厘米，先端渐尖，边缘有疏生腺齿和褐色长绒毛，早落；花直径1.5—2.5厘米；萼筒外面无毛，萼片三角状卵形，先端渐尖，长于萼筒，边缘有腺齿，长6—7毫米，内面密被褐色绒毛；花瓣倒卵形，长1.2—1.5厘米，宽0.8—1厘米，先端啮蚀状，基部具爪；雄蕊20，花丝长不及花瓣之半；花柱5，比雄蕊短，基部被柔毛。果实卵形或倒卵形，直径2.5—5厘米，黄绿色，5室，果心大，石细胞多，萼片宿存；果梗先端肥厚，长4—5厘米。花期4—5月，果期9—10月。

本区的果园有引种栽培。分布于我国新疆等省区。

青海、甘肃的长把梨、花把梨均属于本种。

4. 麻梨

Pyrus serrulata Rehd. in Proc. Am. Acad. Arts Sci. 50: 234. 1915; id. in Journ. Arn. Arb. 2: 60. 1920; Icon. Corm. Sin. 2: 231. f. 2191. 1972; Fl. Reip. Popul. Sin. 36: 360. 1974; 华北树木志 281. f. 293. 1984.

乔木，高8—10米。小枝圆柱形，稍带棱角，幼时被褐色绒毛，以后脱落无毛，二年生枝紫褐色，有稀疏白色皮孔。冬芽肥大，卵形，先端急尖，鳞片内面具有黄褐色绒毛。叶片卵形或长卵形，长5—11厘米，宽3.5—7.5厘米，先端渐尖，基部宽楔形或半圆形，边缘有细锐锯齿，齿尖常向内合拢，背面在幼嫩时被褐色绒毛，以后脱落，侧脉7—13对，网脉明显；叶柄长3.5—7.5厘米，幼时被褐色绒毛，不久脱落；托叶线状披针形，膜质，先端渐尖，内面有褐色绒毛，早落。伞形总状花序，有花6—11朵；花梗长3—5厘米，总花梗和花梗均被褐色绒毛，以后脱落；苞片线状披针形，膜质，长5—10毫米，先端渐尖，边缘有腺齿，内面有褐色绒毛；花直径2—3厘米；萼筒外面有稀疏绒毛；萼片三角状卵形，长约3毫米，先端急尖，边缘有腺齿，外面被稀疏绒毛，内面密生绒毛；花瓣宽卵形，长10—12毫米，先端圆钝，基部具短爪，白色；雄蕊20，长为花瓣之半；花柱3，稀4，与雄蕊近等长，基部被稀疏柔毛。果实近球形或倒卵形，长1.5—2.2厘米，深褐色，有浅褐色斑点，3—4室，萼片宿存，或有时部分脱落，果梗长3—4厘米。花期4月，果期6—8月。

本区的果园、苗圃有栽培。分布于我国江西、浙江、湖北、湖南、广东、广西、四川等省区。

5. 洋梨（变种）（种子植物名称）

Pyrus communis Linn.

var. *sativa* (DC.) DC. Prodr. 2: 643. 1825; Fl. Tsinling. 1(2): 512. 1974; Fl. Reip. Popul. Sin. 36: 361. 1974; Fl. Ningx. 1: 289. 1986; 青海木本植物志 279. f. 192. 1987——*P. sativa* DC. in Lamk. et DC Fl. France 4: 430. 1805. p. p.

乔木，高10—15厘米。树冠圆锥形；小枝直立，幼时红褐色，被稀疏短柔毛。冬芽卵形，先端钝，无毛或近无毛。叶片椭圆形或卵形，长5—10厘米，宽3—6厘米，先端急尖或短渐尖，基部宽楔形或近圆形，边缘有圆钝锯齿，两面均无毛或幼时两面被柔毛；叶柄细，长1.5—5厘米；托叶线状披针形，膜质，边缘有腺齿，早落。伞形总状花序，有花6—9朵，直径4—6厘米；花梗长2—3.5厘米，总花梗和花梗幼时被绒毛，不久脱落；花直径2.5—3.5厘米；苞片膜质，线状披针形，长1—1.5厘米，被棕色柔毛，早落；萼筒外面被绒毛，萼片三角状披针形，长约4毫米，先端渐尖，全缘，外面被稀疏柔毛，内面密被柔毛；花瓣倒卵形，长1.3—1.5厘米，白色，基部具短爪；雄蕊20，长为花瓣之半；花柱5，基部被柔毛。果实倒卵形或近球形，直径2—7厘米，绿色、黄色或带红晕，具斑点，果梗粗，长2.5—5厘米，萼片宿存。花期4月，果期8—9月。

本区栽培普遍。原产欧洲和亚洲西部，栽培历史悠久，我国各地普遍有栽培。

果实味美甚佳，供食用。

本变种与原变种的主要区别是，枝通常无刺；叶片大型，长5—10厘米，宽3—6厘米；总花梗和花梗密被绒毛，花直径2.5—3.5厘米；果实倒卵形或近球形，绿色、黄色或带红晕；果梗粗，长2.5—5厘米。

6. 木梨(中国果树志) 酸梨(陕西、甘肃)，野梨(陕西)，棠梨(山西)

图版29: 8—10

Pyrus xerophila Yu in Acta Phytotax. Sin. 8: 233. 1963; Icon. Corm. Sin. 2: 231. f. 2192. 1972; Fl. Tsinling. 1(2): 513. f. 432. 1974; Fl. Reip. Popul. Sin. 36: 363. pl. 49. f. 3—5. 1974.

乔木，高8—10米。小枝粗壮，幼时被稀疏柔毛或无毛，稍拱曲，二年生枝褐灰色，具稀疏白色皮孔。冬芽卵形，小，先端急尖，无毛或在鳞片边缘及先端被稀疏柔毛。叶片卵形或长卵形，长4—8厘米，宽2.5—4厘米，先端渐尖，稀急尖，基部圆形，边缘有圆钝细锯齿，有时先端具少数尖锐细锯齿，表面绿色，无毛，背面淡绿色，无毛，侧脉5—10对，稍拱曲；叶柄细，长2.5—5厘米，无毛；托叶线状披针形，膜质，长6—10毫米，先端渐尖，边缘具腺齿，内面被白色绒毛，早落。伞形总状花序，有花3—6朵；总花梗和花梗幼时被稀疏柔毛，不久脱落，花梗长2—3厘米；苞片膜质，线状披针形，长约1厘米，先端渐尖，边缘有线齿，内面被绒毛，早落；花直径2—2.5厘米；萼筒外面无毛或近无毛，萼片三角状卵形，稍长于萼筒，先端渐尖，边缘有腺齿，外面无毛，内面密被绒毛；花瓣白色，宽卵形，基部具短爪，长6—10毫米；雄蕊20，比花瓣稍短；花柱5，稀4，与雄蕊近等长，基部被稀疏柔毛。果实球形或椭圆形，直径1—2.5厘米，褐色，有稀疏斑点，萼片宿存，4—5室；果梗长2—4厘米。花期5月，果期7—8月。

产于本区山西中条山, 河南卢氏、栾川、灵宝, 陕西华阴、渭南、周至、眉县、宝鸡、陇县, 甘肃清水、天水、平凉、榆中, 宁夏六盘山青及海民和、乐都、西宁、循化等地有野生或栽培; 生于海拔500—2600米的山坡杂木林内或灌丛中。分布于我国陕西(南部)、甘肃(东南部)等省。

果实味酸甜, 可食或酿酒、制醋。在本区常作梨树嫁接砧木。

7. 白梨(中国树木分类学)

Pyrus bretschneideri Rehd. in Proc. Am. Acad. Arts. Sci. 50: 231. 1915
id. in Journ. Arn. Arb. 5: 186. 1924; Icon. Corm. Sin. 2: 232. f. 2193. 1972;
Fl. Tsinling. 1(2): 514. 1974; Fl. Reip. Popul. Sin. 36: 364. 1974.

乔木, 高5—10米。树冠开展; 小枝圆柱形, 粗壮, 稍拱曲, 幼时密被柔毛, 不久脱落, 二年生枝紫褐色, 具稀疏皮孔。冬芽卵形, 先端圆钝或急尖, 鳞片边缘及先端有柔毛, 暗紫色。叶片卵形或椭圆状卵形, 长5—11厘米, 宽3.5—6厘米, 先端渐尖或急尖, 基部宽楔形或近圆形, 边缘有尖锐锯齿, 齿尖有刺芒, 稍向内合拢, 两面在幼时紫红色, 被稀疏柔毛, 不久脱落无毛, 叶柄长2.5—7厘米, 幼时密被绒毛, 不久脱落; 托叶线状披针形, 膜质, 先端渐尖, 边缘具腺齿, 长1—1.5厘米, 外面被稀疏柔毛, 内面较密, 早落。伞形总状花序, 有花7—10朵, 直径4—7厘米; 总花梗和花梗幼时被绒毛, 不久脱落, 花梗长1.5—3厘米; 苞片线形, 膜质, 长1—1.5厘米, 先端渐尖, 全缘, 表面密被褐色长绒毛; 花直径2—3.5厘米; 萼片三角形, 先端渐尖, 边缘具腺齿, 外面无毛, 内面密被褐色绒毛; 花瓣白色, 卵形或宽卵形, 长1.2—1.4厘米, 宽1—1.2厘米, 先端常呈啮蚀状, 基部具短爪; 雄蕊20, 长约为花瓣之半; 花柱5或4, 与雄蕊近等长, 无毛。果实卵形或近球形, 长2.5—3厘米, 直径2—2.5厘米, 黄色, 具细密斑点, 4—5室; 萼片脱落; 果梗肥厚, 长3—5厘米; 种子倒卵形, 稍扁, 长6—7毫米, 褐色。花期4月, 果期8—9月。

本区栽培普遍。本种为我国所特有, 栽培甚广, 华北、西北和中南各产梨区的梨树栽培品种, 大多属于此种, 统称白梨系统品种。原始类型不多见, 河北燕山的一种白罐梨可为其代表。

为重要的经济果树, 著名品种有河北的鸭梨、雪花梨、蜜梨和秋白梨, 山西的黄梨、油梨、夏梨, 山东的慈梨、长把梨等, 鸭梨为本种中的代表性栽培品种。

8. 沙梨(中国树木分类学)

Pyrus pyrifolia (Burm. f.) Nakai in Bot. Mag. Tokyo 40: 564. 1926;
Icon. Corm. Sin. 2: 232. f. 2194. 1972; Fl. Tsinling. 1(2): 514. 1974; Fl. Reip.
Popul. Sin. 36: 365. 1974—*Ficus pyrifolia* Burm. f. Fl. Ind. 226. 1768.

乔木, 高7—15厘米。小枝粗壮, 无毛或幼时被黄褐色长柔毛或绒毛, 不久脱落, 二年生枝褐色或暗褐色, 具稀疏皮孔。冬芽长卵形, 先端圆钝, 鳞片边缘和先端被稀疏长柔毛。叶片卵状椭圆形或卵形, 长7—12厘米, 宽4—8厘米, 先端长渐尖, 基部圆形或近心形, 稀宽楔形, 边缘有尖锐锯齿, 稍向内合拢, 齿尖具刺芒, 两面无毛或幼时有褐色绒毛; 叶柄长3—4.5厘米, 幼时被绒毛, 不久脱落; 托叶线状披针形, 膜质, 长1—1.5厘米, 先端渐尖, 全缘, 边缘有长柔毛, 早落。伞形总状花序, 有花6—9朵, 直



图版 29 1—3. 秋子梨 *Pyrus ussuriensis*; 1. 果枝; 2. 去掉花冠的花纵剖; 3. 果实横剖。4—7. 河北梨 *Pyrus hopelensis*; 4. 花枝; 5. 去掉花冠的花纵剖; 6. 果实; 7. 果实横剖。8—10. 木梨 *Pyrus xerophila*; 8. 果枝; 9. 去掉花冠的花纵剖; 10. 果实横剖。11—13. 杜梨 *Pyrus betulaeifolia*; 11. 果枝; 12. 花纵剖; 13. 果实横剖。(仲世奇绘)

径5—7厘米；总花梗和花梗幼时被稀疏柔毛，花梗长3.5—5厘米；苞片线形，膜质，边缘有长柔毛；花直径2.5—3.5厘米；萼片三角状卵形，长约5毫米，先端渐尖，边缘有腺齿，外面无毛，内面密被褐色绒毛；花瓣白色，卵形或近圆形，长15—17毫米，先端啮蚀状，基部具短爪；雄蕊20，长约为花瓣之半；花柱5，稀4，无毛，与雄蕊近等长。果实近球形，直径约3厘米，褐色或浅褐色，具斑点，先端微向下陷，萼片脱落；种子卵形，稍扁，长8—10毫米，深褐色或黑褐色。花期4月，果期8—9月。

本区栽培比较普遍。原产我国中南、华东及西南各省区；我国长江流域和珠江流域各地栽培的梨品种，多属于本种。例如安徽的雪梨，砀山的酥梨，浙江的簪包梨，湖州的鹅蛋梨，诸暨的黄章梨等，以及日本培育的很多新品种，均属此种。但品质欠佳，适应能力较差，树易早衰，因此在本区未能扩大发展。

9. 杜梨 棠梨（植物名实图考），灰梨（山西），土梨（河南） 图版29：11—13

Pyrus betulaefolia Bunge in Mém. Div. Sav. Acad. Sci. St. Pétersb. 2: 101. 1835; Icon. Corm. Sin. 2: 233. f. 2195. 1972; Fl. Tsinling. 1(2): 515. 1974; Fl. Reip. Popul. Sin. 36: 366. pl. 50. f. 1—4. 1974; 华北树木志 277. f. 288. 1984.

乔木，高7—10米。树冠开展；枝常具刺，小枝幼时密被白色绒毛，二年生枝被稀疏绒毛或近无毛，紫褐色。冬芽卵形，先端急尖或渐尖，外面被灰白色绒毛。叶片菱状卵形或长卵形，长4—8厘米，宽2—3.5厘米，先端渐尖，基部宽楔形，稀近圆形，边缘有粗锯齿，幼时两面均被灰白色绒毛，以后脱落，老叶表面无毛而有光泽，背面被稀疏柔毛或近无毛；叶柄细，长2—3厘米，被灰白色绒毛；托叶线状披针形，膜质，全缘，长2—3毫米，两面均被绒毛，早落。伞形总状花序，有花8—15朵，总花梗和花梗均被灰白色绒毛，花梗长2—2.5厘米；苞片线形，膜质，长5—8毫米，两面被稀疏绒毛，早落；花直径1.5—2厘米；萼筒外面密被灰白色绒毛，萼片三角状卵形，长约3毫米，先端急尖，全缘，两面均密被绒毛；花瓣白色，宽卵形，长5—8毫米，宽3—4毫米，先端圆钝，基部具短爪；雄蕊20，长为花瓣之半，花药紫色；花柱2—3，基部被稀疏柔毛。果实近球形，直径5—10毫米，褐色，有浅色斑点，2—3室，萼片脱落；果梗长1—2厘米，被绒毛。花期4月，果期8—9月。

本区有野生和栽培，分布普遍；生于海拔300—1800米的平原或山坡杂木林中。分布于我国辽宁、河北、山东、江苏、安徽、江西、湖北等省。

果实可食用和酿酒，又可供药用，为收敛剂。树皮含鞣质，可提取栲胶。木材致密，可作家具。此外本种耐寒、耐旱，可作各种栽培梨树的砧木。

10. 褐梨

Pyrus phaeocarpa Rehd. in Proc. Am. Acad. Arts. Sci. 50: 235. 1915; il. in Journ. Arn. Arb. 5: 188. 1924; Fl. Tsinling. 1(2): 515. 1974; Fl. Reip. Popul. Sin. 36: 367. 1974; 华北树木志 278. f. 289. 1984.

乔木，高5—8米。小枝粗壮，幼时被白色绒毛，二年生枝条紫褐色，无毛。冬芽长卵形，先端急尖或圆钝，长6—10毫米，鳞片边缘被绒毛或全被绒毛。叶片卵形或长卵形，长6—10厘米，宽3.5—5厘米，先端具长渐尖头，基部宽楔形，边缘有尖锐锯齿。

齿，齿尖向外，幼时两面均被稀疏柔毛，不久脱落；叶柄长2—6厘米，被稀疏绒毛或无毛；托叶线状披针形，膜质，边缘有稀疏腺齿，内面有稀疏绒毛，早落。伞形总状花序，有花5—8朵，总花梗和花梗幼时被绒毛，不久脱落，花梗长2—2.5厘米；苞片线状披针形，膜质，早落；花直径约3厘米；萼筒外面被白色绒毛，萼片三角状披针形，长2—3毫米，稍长于萼筒，内面密被绒毛，先端渐尖，全缘；花瓣白色，圆卵形，长1—1.5厘米，宽0.8—1.2厘米，基部具短爪；雄蕊20，长为花瓣之半；花柱3—4，稀2，基部无毛。果实球形或卵形，直径2—2.5厘米，褐色，有斑点，萼片脱落；果梗长2—4厘米。花期4月，果期8—9月。

本区有野生和栽培；生于海拔500—1600米的山坡或黄土丘陵地杂木林中。分布于我国河北、陕西（南部）、甘肃（东南部）、山东等省。

果实可食用及酿酒。还可作栽培梨树的砧木。

11. 豆梨（中国树木分类学） 图版30：1—3

Pyrus calleryana Decne. *Jard. Fruit.* 1: 329. 1871—72, in *textu ad pl.* 2. f. 8; *Rehd. in Sarg. Pl. Wils.* 2: 264. 1915; *Icon. Corm. Sin.* 2: 233. f. 2196. 1972; *Fl. Tsinling.* 1(2): 513. f. 433. 1974; *Fl. Reip. Popul. Sin.* 36: 368. pl. 50. f. 5—7. 1974; *华北树木志* 279. f. 290. 1984.

乔木，高5—8米。小枝粗壮，圆柱形，幼时被绒毛，不久脱落；二年生枝条灰褐色。冬芽卵形，先端钝或短渐尖，被绒毛。叶片宽卵形或卵形，长4—8厘米，宽3.5—5.5厘米，先端渐尖或急尖，基部圆形或宽楔形，边缘有钝锯齿，两面均无毛；叶柄长2—5厘米，无毛；托叶线状披针形，草质，长4—7毫米，无毛。伞形总状花序，有花6—12朵，直径4—6厘米；总花梗和花梗幼时被柔毛，以后无毛，花梗长1.5—3厘米；苞片线状披针形，膜质，长8—13毫米，表面具绒毛；花直径2—2.5厘米；萼筒无毛，萼片披针形，先端渐尖，全缘，长约5毫米，外面无毛，内面具绒毛，边缘较密；花瓣白色，宽卵形，长约13毫米，宽约10毫米，基部具短爪；雄蕊20，比花瓣短；花柱2，稀为3，基部无毛。果实球形，直径约1厘米，黑褐色，有斑点，萼片脱落，2室；果梗细，长约4厘米。花期4—5月，果期8—9月。

本区有野生和栽培；生于海拔300—2000米山坡林缘或杂木林中。分布于我国陕西（南部）、甘肃（东南部）、山东、江苏、安徽、江西、浙江、福建、河南、湖北、湖南、广东、广西等省区。越南北部也有。

抗病力强。适生于温暖、湿润气候地区。通常用作嫁接沙梨的砧木。果实可食亦可酿酒。木质坚硬，可作家具。叶、花可入药，能解闹羊花和藜芦中毒。

17. 苹果属 *Malus* Mill.

落叶乔木或灌木，稀为半常绿。无枝刺，稀具枝刺。冬芽卵形，具数个覆瓦状鳞片。单叶互生，边缘有锯齿或裂片，在芽中呈席卷状或对折状，有叶柄；托叶早落。花两性，呈伞形总状花序，常着生于短枝顶端；萼筒钟状，萼片5；卵形或披针形；花瓣5，近圆形或倒卵形，白色、浅红色或鲜红色；雄蕊15—50，花丝白色，花药黄色；

花柱3—5，基部合生，无毛或有毛，子房下位，3—5室，每室有2颗胚珠。果实为梨果，通常不具石细胞或少数种类有石细胞，萼片宿存或脱落，子房壁软骨质，3—5室，每室有1—2粒种子；种皮褐色或近黑色，子叶平凸。

本属约有35种，广泛分布于北温带，亚洲、欧洲和北美洲。我国有22种，分布于东北、西北和西南；本区产14种、1变种及1变型。

多数种为重要果树及砧木或观赏用树种。全世界各地均有栽培。

分种检索表

1. 叶片不分裂，在芽中呈席卷状；果实内无石细胞……………2
1. 叶片常分裂，稀不分裂，在芽中呈对折状；果实内无石细胞或有少数石细胞……11
2. 萼片脱落；花柱3—5；果实较小，直径多在1.5厘米以下……………3
2. 萼片宿存；花柱(4—5)；果实较大，直径常在2厘米以上……………7
3. 萼片披针形，比萼筒长……………4
3. 萼片三角状卵形，与萼筒等长或稍短……………6
4. 嫩枝无毛或被短柔毛，细弱；叶片初时有短柔毛，以后多数脱落近无毛……………5
4. 嫩枝被绒毛或柔毛，较粗壮；叶片背面常被绒毛或柔毛……………3. 西府海棠 *M. micromalus* Makino
5. 叶柄、花梗和萼筒外面均无毛；果实近球形……………1. 山荆子 *M. baccata* (Linn.) Borkh.
5. 叶柄、花梗和萼筒外面常有稀疏柔毛；果实椭圆形或倒卵形……………2. 毛山荆子 *M. manshurica* (Maxim.) Kom.
6. 叶缘有锐锯齿；萼片先端渐尖或急尖；花柱3，稀为4；果实椭圆形或近球形……………4. 湖北海棠 *M. hupehensis* (Pamp.) Rehd.
6. 叶边有钝锯齿；萼片先端圆钝；花柱4或5；果实梨形或倒卵形……………5. 垂丝海棠 *M. halliana* Koehne
7. 萼片先端渐尖，比萼筒长……………8
7. 萼片先端急尖，比萼筒短或等长……10. 海棠花 *M. spectabilis* (Ait.) Borkh.
8. 叶缘有钝锯齿；果实扁球形或球形，先端常有隆起，萼洼下陷……………9
8. 叶缘锯齿常较尖锐；果实卵形，先端不隆起或稍隆起，萼洼微凸……………10
9. 果实大，果梗短；叶缘锯齿稍深；小枝、冬芽及叶片上毛茸较多；栽培种……………6. 苹果 *M. pumila* Mill.
9. 果实小，果梗较长；叶缘锯齿较浅；小枝、冬芽及叶片上毛茸较少；野生种……………7. 新疆野苹果 *M. sieversii* (Ledeb.) Roem.
10. 果较大，直径3—5厘米；叶片下面密被短柔毛……………8. 花红 *M. asiatica* Nakai
10. 果较小，直径2—2.5厘米；叶片下面仅在叶脉具短柔毛或近无毛……………9. 楸子 *M. prunifolia* (Willd.) Borkh.

11. 萼片脱落.....12
 11. 萼片宿存.....13. 河南海棠 *M. honanensis* Rehd.
 12. 花柱基部有长柔毛; 果实近球形, 无石细胞; 叶片不裂或在发育枝上者常具3—5浅裂.....11. 三叶海棠 *M. sieboldii* (Regel) Rehd.
 12. 花柱基部无毛; 果实椭圆形或倒卵形; 稀近球形; 有少数石细胞或无; 叶片通常3浅裂或不规则3—5裂; 稀不裂.....13
 13. 叶片通常3浅裂或3—5浅裂; 边缘有重锯齿; 果实内有少数石细胞.....
12. 陇东海棠 *M. kansuensis* (Batal.) Schneid.
 13. 叶片通常3—5深裂; 边缘无重锯齿; 果实内无石细胞.....
14. 花叶海棠 *M. transitoria* (Batal.) Schneid.

1. 山荆子 (河北习见树木图说)

Malus baccata (Linn.) Borkh. Theor.-Prakt. Handb. Forst. 2: 1280. 1803; Rehd. in Sarg. Pl. Wils. 2: 291. 1915; Fl. Tsinling. 1(2): 517. f. 434. 1974; Fl. Reip. Popul. Sin. 36: 375. pl. 51. f. 1—3. 1974. —*Pyrus baccata* Linn. Mant. Pl. 75. 1767.

1a. 山荆子 (原变型) 图版30: 4—7

form. *baccata*

乔木, 高10—15米。树冠圆形, 幼枝细弱, 圆柱形, 细长, 红褐色或暗褐色, 无毛。冬芽卵形, 先端渐尖, 具3—7个鳞片, 鳞片边缘微具绒毛, 红褐色。叶片椭圆形、卵形或卵状披针形, 长3—8厘米, 宽2—5厘米, 先端渐尖, 稀尾状渐尖, 基部楔形或圆形, 边缘有细锐锯齿, 幼时沿叶脉基部有短柔毛或无毛; 叶柄细, 长2—5厘米, 幼时有短柔毛及少数腺体, 后脱落变无毛; 托叶膜质, 披针形, 全缘或有腺齿, 早落。花序近伞形, 具花4—6朵, 无总梗, 集生于小枝顶端, 直径5—7厘米; 花梗细, 长1.5—4厘米, 无毛, 花直径3—3.5厘米; 苞片膜质, 线状披针形, 边缘具有腺齿, 无毛, 早落; 萼筒外面无毛, 萼片披针形, 先端渐尖, 全缘, 长5—7毫米, 外面无毛, 内面被绒毛, 比萼筒长; 花瓣倒卵形或长圆形, 长1.5—2厘米, 白色或淡红色, 具短爪; 雄蕊15—20, 长短不一, 长为花瓣之半; 花柱5或4, 比雄蕊长, 基部被长柔毛。果实近球形, 直径8—10毫米, 红色或黄色, 柄洼及萼洼稍下陷, 萼片脱落; 果梗细, 长3—4厘米。花期4—5月, 果期8—10月。

本区分布普遍, 生于海拔500—2000米的山坡或山谷灌丛或杂木林中。分布于我国东北、华北及陕西(南部)、甘肃(东南部)等省区。原苏联、蒙古、朝鲜也有。

果实可酿酒, 嫩叶可代茶叶。叶含鞣质, 可提制栲胶, 也可为家畜的饲料。本种耐寒性强, 根系深, 种子繁殖较易, 为嫁接苹果、花红等主要砧木。常栽培供庭园绿化观赏, 又为很好的蜜源植物。

1b. 垂枝山荆子 (变型) (中国树木分类学)

form. *gracilis* Rehd. in Journ. Arn. Arb. 2: 49. 1920; id. 5: 191. 1924; Fl. Reip. Popul. Sin. 36: 376. 1974.

本变型与原变型的主要区别是，枝细下垂，叶片较小，叶缘锯齿稍钝，有细长叶柄，长1.5—3.5厘米；花直径约3厘米；花柱3—4。

本区仅见于陕西延安、甘泉、宜君等地；生于海拔800—2000米的山坡或山谷灌木或杂木林中。

用途同原变型。

2. 毛山荆子 (东北木本植物图志)

Malus manshurica (Maxim.) Kom. Tipi Rastit. Iuzhno-Ussur Kraia 93. 1917. nom. nud.; Juzep. in Fl. URSS 9: 371. pl. 22. f. 5. 1939; Icon. Corm. Sin. 2: 235. f. 2199. 1972; Fl. Reip. Popul. Sin. 36: 376. pl. 51. f. 4—7. 1974—*Pyrus baccata* β *manshurica* Maxim. in Bull. Acad. Sci. St. Pétersb. 19: 170. 1873—*Mulus baccata* var. *manshurica* (Maxim.) Schneid. Ill. Handb. Laubh. 1: 721. f. 397. n. 1906; Fl. Tsinling. 1(2): 517. 1974.

乔木，高达15米。小枝细弱，圆柱形，幼时密被短柔毛，老时逐渐脱落，紫褐色或暗褐色。冬芽卵形，先端渐尖，无毛或仅在鳞片边缘微有短柔毛，红褐色。叶片卵形、椭圆形或倒卵形，长5—8厘米，宽3—4厘米，先端长渐尖或急尖，基部楔形或近圆形，边缘有细锯齿，基部锯齿浅钝近于全缘，背面中脉及侧脉上具短柔毛或近于无毛；叶柄长3—4厘米，具稀疏短柔毛；托叶叶质或膜质，线状披针形，长5—7毫米，先端渐尖，边缘有稀疏腺齿，表面疏生短柔毛，早落。花序伞形，具花3—7朵，无总梗，集生于小枝顶端，直径6—8厘米；花梗细，长3—5厘米，疏生短柔毛；苞片小，膜质，线状披针形，早脱落；花直径3—3.5厘米；萼筒外面有疏毛，萼片披针形，先端渐尖，全缘，长5—7毫米，内面有短柔毛，比萼筒稍长；花瓣长倒卵形，长1.5—2厘米，基部有短爪，白色，雄蕊25—30，花丝长短不一，约等于花瓣之半或稍长；花柱4—5，基部有绒毛，较雄蕊稍长。果实倒卵形或椭圆形，直径8—12毫米，红色，萼片脱落；果梗细，长3—5厘米。花期4—5月，果期8—10月。

本区分布普遍；生于海拔800—2000米的山坡或山谷杂木林中。分布于我国东北、华北及陕西（南部）、甘肃（东南部）等省区。

用途同山荆子，但长势稍快。

3. 西府海棠 (群芳谱) 海红 (本草纲目)

Malus micromalus Makino in Bot. Mag. Tokyo 22: 69. 1908; Rehd. in Sarg. Pl. Wils. 2: 290. 1915; Icon. Corm. Sin. 2: 237. f. 2204. 1972; Fl. Reip. Popul. Sin. 36: 386. 1974; 华北树木志 288. f. 300. 1984; 青海木本植物志 288. f. 198. 1987.

小乔木，高3—7米，树枝较直立。小枝细弱，圆柱形，幼时被短柔毛，老时脱落，紫红色或暗红色，具稀疏皮孔。冬芽卵形，先端急尖，无毛或仅边缘具绒毛，暗紫色。叶片椭圆形或长椭圆形，长5—10厘米，宽2.5—5厘米，先端急尖或渐尖，基部楔形，稀圆形，边缘有尖锐锯齿，嫩叶被短柔毛，背面较密，老时脱落；叶柄长2—3.5厘米，有疏柔毛或近无毛；托叶膜质，线状披针形，先端渐尖，边缘有疏生腺齿，近无毛，早落。花序伞形总状，有花4—7朵，集生于小枝顶端；花梗长2—3厘米，



图版 30 1—3. 豆梨 *Pyrus calleryana*: 1. 果枝; 2. 花纵剖; 3. 果实横剖。4—7. 山荆子 *Malus baccata*: 4. 花枝; 5. 去掉花冠的花纵剖; 6. 果实纵剖; 7. 果实横剖。8—11. 湖北海棠 *Malus hupehensis*: 8. 花枝; 9. 花纵剖; 10. 果实纵剖; 11. 果实横剖。12—14. 海棠花 *Malus spectabilis*: 12. 果枝; 13. 去掉花冠的花纵剖; 14. 果实纵剖。(仲世奇绘)

幼时被长柔毛，逐渐脱落；苞片膜质，线状披针形，早落；花直径约4厘米；萼筒外面密被白色长绒毛，萼片三角状卵形、三角状披针形或长卵形，先端急尖或渐尖，全缘，长5—8毫米，内面被白色绒毛，外面较稀疏；花瓣长椭圆形或近圆形，长约1.5厘米，基部有短爪，粉红色；雄蕊约20，花丝长短不一，比花瓣稍短；花柱5，稀4，基部具绒毛，约与雄蕊等长。果实扁球形，直径1.5—2厘米，红色，萼洼、梗洼均下陷，萼片脱落，少有宿存。花期4—5月，果期8—10月。

本区的植物园、树木园、公园及庭院常见栽培。分布于我国辽宁、河北、山东、云南等省。

果味酸甜，可供鲜食及加工用。为常见的栽培果树及观赏树。本区常作苹果或花红的砧木，生长良好，比山荆子抗旱力强。

4. 湖北海棠 野海棠（河南），小石枣（甘肃） 图版30：8—11

Malus hupehensis (Pamp.) Rehd. in Journ. Arn. Arb. 14: 207. 1933; Icon. Corm. Sin. 2: 235. f. 2800. 1972; Fl. Tsinling. 1(2): 518. 1974; Fl. Reip. Popul. Sin. 36: 378. pl. 51. f. 12—15. 1974—*Pyrus hupehensis* Pamp. in Nuov. Giorn. Bot. Italn. n. sér. 17: 291. 1910.

乔木，高达8米。枝开展，圆柱形，幼时被短柔毛，早落，老时紫褐色。冬芽卵形，先端急尖，鳞片边缘有疏生短柔毛，暗紫色。叶片卵形或卵状椭圆形，长5—10厘米，宽2.5—4厘米，先端渐尖，基部宽楔形，稀近圆形，边缘有细锐锯齿，背面幼时沿脉被稀疏柔毛，后期脱落；叶柄长1—3厘米，幼时有稀疏短柔毛，逐渐脱落；托叶草质或膜质，线状披针形，先端渐尖，疏生柔毛，早落。伞房花序，具花4—6朵；花梗细，长3—4厘米，无毛或具稀疏柔毛；花直径3.5—4厘米；苞片膜质，披针形，早落；萼筒外面无毛，或有稀疏长柔毛，萼片三角状卵形，先端急尖或渐尖，外面无毛，略带紫色，内面被柔毛，长4—5毫米；花瓣倒卵形，长约1.5厘米，初期淡粉红色，后变为白色；雄蕊约20，花丝长短不一，长为花瓣之半；花柱3，稀4，基部有长绒毛，比雄蕊长。果实椭圆形或球形，直径约10毫米，黄绿色稍带红晕，萼片脱落；果梗长2—4厘米。花期4—5月，果期8—9月。

本区分布普遍；生于海拔500—2000米的山坡或山谷杂木林中。分布于我国山东、河南、陕西（南部）、甘肃（东南部）、安徽、江苏、浙江、福建、湖北、湖南、四川、贵州、云南等省。

果实可食或酿酒。叶可代茶用。此外，可栽培于庭园供绿化观赏用。也可作为嫁接苹果和花红的砧木。

5. 垂丝海棠（群芳谱）

Malus halliana Koehne Gatt. Pomac. 27. 1890; id. Deuts. Dendr. 261. 1893; Rehd. in Sarg. Pl. Wils. 2: 285. 1915; Fl. Reip. Popul. Sin. 36: 380. pl. 51. f. 16—17. 1974; 华北树木志 291. f. 304. 1984.

小乔木，高4—5米。枝条纤细，微弯曲，圆柱形，初有毛，不久脱落，紫色或紫褐色。冬芽卵形，先端渐尖，无毛或仅在鳞片边缘具柔毛，紫色。叶片卵形、椭圆形或长椭圆状卵形，长3.5—8厘米，宽2.5—4.5厘米，先端长渐尖，基部楔形或近圆形，

边缘有圆钝细锯齿，中脉有时具短柔毛，其余部分均无毛，表面深绿色，有光泽并常带紫晕；叶柄长5—25毫米，幼时被稀疏柔毛，老时近于无毛；托叶小，膜质，披针形，内面有毛，早落。伞房花序，有花4—6朵，花梗纤细，长2—4厘米，下垂，有稀疏柔毛，紫色；花直径3—4厘米；萼筒外面无毛，萼片三角状卵形，长3—5毫米，先端钝，全缘，外面无毛，内面密被绒毛；花瓣倒卵形，长约1.5厘米，基部有短爪，粉红色，常在5数以上；雄蕊20—25，花丝长短不一，约等于花瓣之半；花柱4或5，较雄蕊为长，基部有长绒毛，顶花有时缺少雌蕊。果实梨形或倒卵形，直径6—8毫米，略带紫色，成熟很迟，萼片脱落；果梗长2—5厘米。花期3—4月，果期9—10月。

本区的植物园、树木园、公园及庭园有栽培。分布于我国陕西（南部）、江苏、安徽、浙江、四川、云南等省。

久经栽培，变种、变型很多，常依花瓣重单，花色红白而划分品种。早春开花，枝叶红紫，花粉红色，下垂，常见栽培供观赏用。

6. 苹果（采兰杂志）

Malus pumila Mill. Gard. Dict. ed. 8. M. no. 3. 1768; Icon. Corm. Sin. 2: 236. f. 2201. 1972; Fl. Tsinling. 1(2): 519. 1974; Fl. Reip. Popul. Sin. 36: 381. 1974; 华北树木志 284. f. 296. 1984——*Pyrus malus* Linn. Sp. Pl. 479. 1753.

乔木，高达10米，多具圆形树冠。小枝粗短，圆柱形，幼时密被绒毛，老时紫褐色，无毛。冬芽卵形，先端钝，密被短柔毛，叶片椭圆形、卵形或宽椭圆形，长4.5—10厘米，宽3—5.5厘米，先端急尖，基部宽楔形或圆形，边缘有圆钝锯齿，幼时两面被短柔毛，长成后表面无毛；叶柄粗壮，长1.5—3厘米，有短柔毛；托叶叶质，披针形，全缘，密被短柔毛。伞房花序，有花3—7朵，集生于小枝顶端，花梗长1—2.5厘米，密被绒毛；苞片膜质，线状披针形，被绒毛；花直径3—4厘米；萼筒外面密被绒毛，萼片三角状披针形或三角状卵形，长6—8毫米，全缘，先端渐尖，两面均被绒毛；花瓣倒卵形，长15—18毫米，基部具短爪，白色，含苞未放时带粉红色；雄蕊20，花丝长短不一，均等于花瓣之半；花柱5，比雄蕊稍长，中部以下密被灰白色绒毛。果实扁球形，形状、颜色、香味、品质常随栽培品种而异，直径在2厘米以上，先端常隆起，萼洼下陷，萼片宿存；果梗粗短。花期5月，果期7—10月。

本区普遍栽培。分布于我国辽宁、河北、山东、河南、四川、云南等省。原产欧洲和中亚。

本种是著名落叶果树，经济价值很高。全世界栽培品种总数在1000种以上。果实味美可口，为著名水果；也可入药，可作强壮剂，用于治贫血症。

7. 新疆野苹果

Malus sieversii (Ledeb.) Roem. Syn. Rosifl. 216. 1830; Juzep. in Fl. URSS 9: 363. pl. 22. f. 3. 1939; Fl. Reip. Popul. Sin. 36: 383. 1974; 华北树木志 284. 1984; 青海木本植物志 289. f. 200. 1987——*Pyrus sieversii* Ledeb. Fl. Alt. 2: 222. 1830.

乔木，高2—10米。树冠宽阔，常有多数主干；小枝粗短，圆柱形，幼时被短柔毛，二年生枝微屈曲，无毛，暗灰红色，具疏生圆形皮孔。冬芽卵形，先端钝，外被长柔毛，鳞片边缘较密，暗红色。叶片卵形、宽椭圆形或倒卵形，长6—11厘米，宽3—5.5厘米，先端急尖，基部楔形，稀圆形，边缘具圆钝锯齿，幼叶背面密被长柔毛，老叶较少，浅绿色，表面沿叶脉有疏生柔毛，深绿色，侧脉4—7对，背面叶脉显著；叶柄长1.2—3.5厘米，具疏生柔毛；托叶膜质，披针形，边缘有白色柔毛，早落。花序近伞形，有花3—6朵，花梗粗短，长约1.5厘米，密被白色绒毛；花直径3—3.5厘米；萼筒钟状，外面密被绒毛，萼片宽披针形或三角状披针形，先端渐尖，全缘，长约6毫米，两面均被绒毛，内面较密；花瓣倒卵形，长1.5—2厘米，基部有短爪，粉色，含苞未放时带玫瑰紫色；雄蕊20，花丝长短不一，长约为花瓣之半；花柱5，基部密被白色绒毛，与雄蕊约等长或稍长。果实大，球形或扁球形，直径3—4.5厘米，稀7厘米，黄绿色有红晕，萼洼下陷，萼片宿存，反折；果梗长3.5—4厘米，微被柔毛。花期5月，果期8—10月。

本区有引种栽培。分布于我国新疆西部。中亚细亚也有，

本种耐寒力中等，耐旱力强，丰产。野生类型很多，品质和成熟期很不一致。山西、陕西、甘肃、青海等地用作栽培苹果砧木，生长良好。

8. 花红（中国树木分类学） 沙果（陕西、甘肃、河北、山西）

Malus asiatica Nakai in Matsum. Ic. Pl. Koisik. 3: pl. 155. 1915; Icon. Corm. Sin. 2: 236. f. 2202. 1972; Fl. Tsinling. 1(2): 519. 1974; Fl. Reip. Popul. Sin. 36: 383. 1974; 华北树木志 285. f. 297. 1984.

小乔木，高4—6米。小枝粗壮，圆柱形，幼时密被柔毛，老时暗褐色，无毛，有稀疏浅色皮孔。冬芽卵形，先端急尖，初时密被柔毛，逐渐脱落，灰红色。叶片卵形或椭圆形，长5—10厘米，宽4—5厘米，先端急尖或渐尖，基部圆形或宽楔形，边缘有细锐锯齿，表面被短柔毛，逐渐脱落，背面密被短柔毛；叶柄长1.5—5厘米，被短柔毛；托叶小，膜质，披针形，早落。伞房花序，有花3—7朵，集生于小枝顶端，花梗长1.5—2厘米，密被柔毛；花直径3—4厘米；萼筒外面密被柔毛，萼片三角状披针形，长4—5毫米，全缘，先端渐尖，两面均被柔毛；花瓣椭圆形或长倒卵形，长8—13毫米，粉红色，基部具短爪；雄蕊17—20，比花瓣短；花柱通常4个，比雄蕊长或近等长，基部具长绒毛。果实球形或卵圆形，直径3—5厘米，黄色或红色，先端渐狭，不具隆起，基部下陷，萼片肥厚，隆起，表面微被白粉。花期4—5月，果期8—9月。

本区普遍栽培。分布于我国辽宁、内蒙古、河北、河南、四川、贵州、云南等省区，并也有栽培。

因长期栽培，品种很多，果实形状、颜色、香味、品质成熟期相差很大。果实肉软味甜，供食用；又可药用，能健胃消积，行瘀镇痛。根皮和根也供药用，有补血强壮的效能。

9. 楸子（食性本草）

Malus prunifolia (Willd.) Borkh. Theor.-Prakt. Handb. Forst. 2: 1278. 1803; Icon. Corm. Sin. 2: 237. f. 2203. 1972; Fl. Tsinling. 1(2): 519. 1974;

Fl. Reip. Popul. Sin. 36: 384. 1974; 青海木本植物志 293. f. 202. 1987——
Pyrus prunifolia Willd. Phytogr. 8. 1794.

小乔木，高3—8米。小枝粗壮，圆柱形，幼时密被短绒毛，老时灰紫色或灰褐色，无毛。冬芽卵形，先端急尖，微具柔毛，边缘较密，紫褐色。叶片卵形或椭圆形，长5—9厘米，宽4—5厘米，先端渐尖或急尖，基部宽楔形或圆形，边缘有细锐锯齿，幼时两面中脉及侧脉被柔毛，后期逐渐脱落，仅背面中脉被柔毛；叶柄长1—5厘米，幼时密被柔毛，老时脱落；托叶线形或线状披针形。花序近伞形，有花4—10朵，花梗长2—3.5厘米，被柔毛；苞片膜质，线状披针形，先端渐尖，微被柔毛，早落；花直径4—5厘米；萼筒外面密被柔毛，萼片披针形，长7—9毫米，先端渐尖，全缘，两面色均被柔毛；花瓣倒卵形或椭圆形，长约2.5厘米，白色，基部有短爪，含苞未放时粉红色；雄蕊20，花丝长短不一，约等于花瓣1/3；花柱4或5，基部有长绒毛，比雄蕊长。果实卵形，直径2—2.5厘米，红色，先端渐尖，稍具隆起，萼洼微突，萼片宿存肥厚，果梗细长。花期4—5月，果期8—9月。

本区有野生和栽培；生于海拔500—1800米的山坡或山谷梯田边。我国辽宁、内蒙古、河北、山东、河南等省区有野生和栽培。

因长期栽培、品种很多，果实形状、颜色、香味、品质成熟期都相差很大。果实供鲜食，并可制作果干、果丹皮及酿果酒用；本种适应性强，可作苹果砧木。

10. 海棠花 (中国树木分类学) 图版30: 12—14

Malus spectabilis (Ait.) Borkh. Theor.-Prakt. Handb. Forst. 2: 1279. 1803; Fl. Tsinling. 1(2): 518. 1974; Fl. Reip. Popul. Sin. 36: 385. 1974; 华北树木志 287. f. 299. 1984——*Pyrus spectabilis* Ait. Hort. Kew. 2: 175. 1789.

乔木，高5—8米。小枝圆柱形，直立，幼时红褐色，被短柔毛，老时暗褐色，无毛。冬芽卵形，先端渐尖，微被柔毛，紫褐色，有数枚外露鳞片。叶片椭圆形或长椭圆形，长5—8厘米，宽2—3厘米，先端渐尖或圆钝，基部宽楔形或近圆形，边缘有紧贴的细锯齿，有时部分全缘，幼时两面被柔毛，不久脱落无毛；叶柄长1.5—3厘米，被短柔毛；托叶膜质，披针形，全缘。花序近伞形，有花5—8朵，花梗细，长2—3厘米，被稀疏柔毛；花直径4—5厘米；萼筒外面无毛或有白色绒毛，萼片三角状卵形，先端急尖，全缘，外面无毛或偶有稀疏绒毛，内面密被白色绒毛，比萼筒稍短；花瓣卵形，基部具短爪，长2—2.5厘米，宽1.5—2厘米，白色，在芽中呈粉红色；雄蕊20—25，花丝长短不一，长为花瓣之半；花柱5，稀4，比雄蕊稍长，基部具白色绒毛。果实近球形，直径1.5—2厘米，黄色，基部不下陷，萼片宿存，梗洼隆起；果梗细长，先端肥厚，长3—4厘米。花期4—5月，果期8—9月。

本区的植物园、公园及庭园有栽培。我国辽宁、河北、江苏、江西、浙江、云南等省也有栽培或野生。

本种为我国著名观赏树种；果实味酸可食。

11. 三叶海棠 图版31: 1—4

Malus sieboldii (Regel) Rehd. in Sarg. Pl. Wils. 2: 293. 1915; Icon,

Corm. Sin. 2: 238. f. 2205. 1972; Fl. Tsinling. 1(2): 520. 1974; Fl. Reip. Popul. Sin. 36: 388. pl. 52. f. 1—3. 1974—*Pryus sieboldii* Regel in Ind. Sem. Hort. Bot. Petrop. 1858: 51. 1859.

灌木，高2—6米。小枝圆柱形，开展，紫红色或暗紫红色，幼时被短柔毛，老时脱落无毛。冬芽卵形，先端较钝，无毛或仅在前端鳞片边缘微有短柔毛，紫褐色。叶片卵形、椭圆形或长椭圆形，长3—8厘米，宽2—4厘米，先端急尖，基部圆形或楔形，边缘有尖锐锯齿，在新枝上叶片锯齿较粗，常3浅裂，稀5裂，幼时两面均被短柔毛，老时表面近无毛，背面沿叶脉均被短柔毛；叶柄长2—3.5厘米，被短柔毛；托叶草质，狭披针形，先端渐尖，全缘，微被短柔毛。花4—8朵，集生于小枝顶端，花梗长2—2.5厘米，有柔毛或近于无毛；苞片膜质，线状披针形，先端渐尖，全缘，内面被柔毛，早落；花直径2—3厘米；萼筒外面无毛或近于无毛，萼片三角状卵形，长5—6毫米，全缘，外面无毛，内面密被绒毛，先端尾状渐尖；花瓣椭圆状倒卵形，长1.5—1.8毫米，淡粉红色，含苞未放时颜色较深，基部具短爪；雄蕊20，花丝长短不一，长约为花瓣之半；花柱3—5，基部被长柔毛，比雄蕊稍长。果实近球形，直径6—8毫米，红色或褐黄色，萼片脱落；果梗长2—3.5厘米。花期4—5月，果期8—9月。

本区仅见于甘肃天水及青海循化；生于海拔1600—2900米的山坡林下或灌丛中。分布于我国辽宁、山东、陕西（南部）、甘肃（东南部）、江西、浙江、湖北、湖南、广东、广西、四川、贵州、云南等省区。日本也有。

春季开花美丽，可供庭园绿化观赏；果实可食；亦可作苹果砧木。

12. 陇东海棠 大石枣（陕西、甘肃）图版31: 5—8

Malus kansuensis (Batal.) Schneid. in Fedde Rept. Sp. Nov. 3: 178. 1906; Icon. Corm. Sin. 2: 238. f. 2206. 1972; Fl. Tsinling. 1(2): 520. f. 435. 1974; Fl. Reip. Popul. Sin. 36: 389. pl. 52. f. 4—8. 1974—*Pyrus kansuensis* Batal. in Acta Hort. Petrop. 13: 94. 1893.

灌木或小乔木，高3—8米。小枝圆柱形，被短柔毛，老时暗紫褐色。冬芽卵形，先端钝，鳞片边缘具绒毛，暗紫色。叶片卵形或宽卵形，长5—8厘米，宽4—6厘米，先端急尖或渐尖，基部圆形或截形，边缘有细锐重锯齿，常3—5裂，裂片三角状卵形，先端急尖，表面无毛，背面被短柔毛；叶柄长1.5—4厘米，被稀疏柔毛；托叶叶质，线状披针形，边缘有稀疏腺齿。伞形总状花序，有花4—10朵，直径5—6.5厘米，总花梗和花梗嫩时有稀疏柔毛，不久脱落；花梗长2.5—3.5厘米；苞片膜质，线状披针形，早脱落；花直径1.5—2厘米；萼筒外面有长柔毛，萼片三角状卵形或三角状披针形，先端渐尖，全缘，外面无毛，内面具长柔毛，与萼筒等长或稍长；花瓣白色，倒卵形，基部具短爪，内面上部有稀疏长柔毛；雄蕊20，花丝长短不一，长为花瓣之半；花柱3，稀4或2，基部无毛，比雄蕊稍长。果实椭圆形或倒卵形，长1—1.5厘米，黄红色，有少数石细胞，萼片脱落；果梗长2—3.5厘米。花期5—6月，果期8—9月。

产于本区河南卢氏，陕西眉县、宝鸡，甘肃天水、临洮及青海循化、乐都等地；生于海拔1200—3000米的杂木林或灌丛中。分布于我国陕西（南部）、甘肃（东南部）、

四川等省。

果味酸甜，可鲜食，亦可酿酒、制酱、晒制果干；可作苹果砧木，也可栽培于庭园绿化观赏。

13. 河南海棠 牧孤梨（河南），冬绿茶（山西），山里锦（甘肃）

Malus honanensis Rehd. in Journ. Arn. Arb. 2: 51. 1920; Icon. Corm. Sin. 2: 240. f. 2209. 1972; Fl. Tsinling. 1(2): 521. f. 436. 1974; Fl. Reip. Popul. Sin. 36: 397. 1974; 华北树木志 293. f. 307. 1984.

灌木或小乔木，高5—8米。小枝圆柱形，细弱，幼时被稀疏绒毛，不久脱落，老枝红褐色，无毛。冬芽卵形，先端钝，鳞片边缘被长柔毛，红褐色。叶片宽卵形或椭圆状卵形，长4—7厘米，宽3.5—6厘米，先端急尖，基部圆形、心形或截形，边缘有尖锐重锯齿，两侧具有3—6浅裂，裂片宽卵形，先端急尖，两面具柔毛，表面不久脱落；叶柄长1.5—2.5厘米，被柔毛；托叶膜质，线状披针形，早落。伞形总状花序，有花5—10朵；花梗长1.5—2.5厘米，幼时被柔毛，不久脱落；花直径约1.5厘米；萼筒外面被稀疏柔毛或近于无毛，萼片三角状卵形，长约2毫米，全缘，先端急尖，外面无毛，内面密被白色绒毛；花瓣卵形，长7—8毫米，基部近心形，有短爪，两面无毛，白色或淡红色；雄蕊20，比花瓣短；花柱3—4，基部合生，无毛。果实近球形，直径约8毫米，黄红色，萼片宿存；果梗长2—3厘米，无毛。

产于本区山西晋城、稷山、垣曲，河南卢氏、栾川，陕西黄龙、华县、长安、周至、眉县及甘肃天水等地；生于海拔800—2500米的山坡林缘或密林中。分布于我国河北、陕西（南部）、甘肃（东南部）、湖北、四川、贵州、云南等省。

果实可酿酒或制酱。栽培于庭院供绿化观赏。

14. 花叶海棠 花叶杜梨（陕北）

Malus transitoria (Batal.) Schneid. Ill. Handb. Laubh. 1: 726. 1906; Rehd. in Sarg. Pl. Wils. 2: 295. 1915; Fl. Reip. Popul. Sin. 36: 393. pl. 52. f. 9—11. 1974; 华北树木志 292. f. 306. 1984; 青海木本植物志 296. f. 205. 1987.

14a 花叶海棠（原变种） 图版31: 9—13

var. *transitoria*

灌木或小乔木，高3—8米。小枝细长，圆柱形，幼时密被绒毛，老枝暗紫色或紫褐色。冬芽小，卵形，先端钝，密被绒毛，暗紫色，有数枚外露鳞片。叶片卵形或宽卵形，长2.5—5厘米，宽2—4.5厘米，先端急尖，基部圆形或宽楔形，边缘有不整齐锯齿，通常3—5不规则深裂，稀不裂，裂片长卵形或长椭圆形，先端急尖，表面被绒毛或近于无毛，背面密被绒毛；叶柄长1.5—3.5厘米，有狭叶翼，密被绒毛；托叶叶质，卵状披针形，先端急尖，全缘，被绒毛。花序近伞形，有花3—6朵，花梗长1.5—2厘米，密被绒毛；苞片膜质，线状披针形，有毛，早落；花直径1—2厘米；萼筒钟状，密被绒毛，萼片三角状卵形，先端圆钝或微尖，全缘，长约3毫米，两面均密被绒毛；花瓣卵形，长8—10毫米，宽5—7毫米，基部有短爪，白色；雄蕊20—15，花丝长短不一，比花瓣稍短；花柱3—5，基部无毛，比雄蕊稍长或近等长。果实近球形，直径6—8毫米，萼片脱落，萼洼下陷；果梗长1.5—2厘米，被绒毛。花期5月，果期

9—10月。

产于本区陕西绥德、志丹、安塞、甘泉，甘肃兰州、榆中、定西、武山、合水，宁夏海源、固源、泾源及青海民和、互助、乐都、循化等地；生于海拔1500—2800米的山坡丛林中和沟谷及黄土丘陵上。分布于我国内蒙古、四川等省区。

本种抗旱耐寒，在陕北用作苹果砧木。青海以叶代茶。

14b. 长圆果花叶海棠 (变种)

var. *centralasiatica* (Vass.) Yü in Fl. Reip. Popul. Sin. **36**: 394. 1974
——*M. centralasiatica* Vass. in Not. Sys. Herb. Inst. Bot. URSS **19**: 202. 1959.

本变种与原变种的主要区别是，果实为长椭圆形或长圆状卵形，非球形，长1—1.2厘米，宽6—8毫米。

产地、生境、用途同原变种。

18. 唐棣属 *Amelanchier* Medic.

落叶灌木或乔木。冬芽显著，长圆锥形，具数枚鳞片。单叶互生，具叶柄，边缘有锯齿或全缘，托叶小，早落。花两性，成顶生总状花序，稀单生；苞片早落；萼筒钟状，萼片5，全缘；花瓣5，狭长圆形或披针形，白色；雄蕊10—20；花柱2—5，基部合生或离生，子房下位或半下位，2—5室，每室含2颗胚珠，有时室背生假隔膜，子房形成4—10室，每室1胚珠。梨果近球形，浆果状，具宿存、反折的萼片和膜质的内果皮；种子4—10，黑褐色，直立，子叶平凸。

本属约有25种，主要分布于北美洲，少数分布于亚洲东部、欧洲和非洲北部。我国有2种，分布于东部和西部；本区产1种。

1. 唐棣 (尔雅) 扶移 (尔雅)，红栒子 (河南、陕西) 图版31: 14—17

Amelanchier sinica (Schneid.) Chun, China. Econ. Trees 168. pl. 62. 1921; Icon. Corm. Sin. **2**: 241. f. 2212. 1972; Fl. Tsinling. **1**(2): 511. f. 431. 1974; Fl. Reip. Popul. Sin. **36**: 403. pl. 55. f. 1—4. 1974——*A. asiatica* var. *sinica* Schneid. Ill. Handb. Laubh. **1**: 736. f. 410. i—i'. 412. c—d. 1906.

小乔木，高3—5米，稀达10米。小枝细长，圆柱形，开展，幼时紫褐色，老时黑褐色，无毛或近于无毛，疏生长圆形皮孔。冬芽长圆锥形，先端渐尖，具浅褐色鳞片，鳞片边缘有柔毛。叶片卵形或长椭圆形，质薄，长4—7厘米，宽2—3.5厘米，先端急尖，基部圆形，稀近浅心形，通常在中部以上具有细锐锯齿，基部全缘，表面鲜绿色，无毛，背面粉绿色，无毛或在幼嫩时沿叶脉被稀疏柔毛，老时脱落无毛；叶柄长1—2厘米，无毛或偶有散生柔毛；托叶线状披针形，早落。总状花序，多花，长4—5厘米，直径3—5厘米；花梗细，长1—3厘米，与总花梗均无毛或幼时具毛；苞片膜质，线状披针形，长约8毫米，早落；萼筒杯状，外面被白色绒毛，逐渐脱落，萼片披针形或三角状披针形，长约5毫米，先端长尾尖，全缘，初期被稀疏柔毛或近于无毛；



图版 31 1—4. 三叶海棠 *Malus sieboldii*; 1. 果枝; 2. 花纵剖; 3. 果实纵剖; 4. 果实横剖。
 5—8. 陇东海棠 *Malus kansuensis*; 5. 花枝; 6. 去掉花冠的花纵剖; 7. 花瓣; 8. 果实横剖。9—13.
 花叶海棠 *Malus transitoria*; 9. 花枝; 10. 去掉花冠的花纵剖; 11. 花瓣; 12. 果实纵剖; 13. 果实
 横剖。14—17. 唐棣 *Amelanchier sinica*; 14. 花枝; 15. 花纵剖; 16. 花柱; 17. 果实。(仲世奇
 绘)

花瓣细长，长圆状披针形或椭圆状披针形，长1—2厘米，宽3—5毫米，白色；雄蕊20，长2—4毫米，远比花瓣短；花柱4—5，基部密被黄白色绒毛，柱头头状，比雄蕊稍短。果实近球形或扁球形，直径6—8毫米，蓝黑色，常被白粉；萼片宿存，反折。

产于本区山西，河南卢氏、栾川，陕西华县、蓝田、长安、户县、周至、眉县、宝鸡、陇县及甘肃天水等地；生于海拔900—2000米的山坡或山谷阔叶林内。分布于我国陕西（南部）、甘肃（东南部）、湖北、四川等省。

木质坚硬、细致、有弹性，可作农具柄把等。树皮入药，能祛瘀止痛。花序下垂，花瓣细长，白色而有芳香，可作园林绿化观赏树种。

19. 棣棠花属 *Kerria* DC.

落叶小灌木。小枝条细长。冬芽小，具数个鳞片。单叶，互生，边缘具重锯齿；有叶柄；托叶钻形，早落。花两性，大而单生于当年生侧枝先端；萼筒短，碟形，萼片5，全缘，覆瓦状排列；花瓣黄色，长圆形或近圆形，具短爪；雄蕊多数，排列成数组，花盘环状，被疏柔毛；雌蕊5—8，分离，生于萼筒内；花柱顶生，直立，细长，顶端截形；每心皮有1胚珠，侧生于缝合线中部。瘦果侧扁，无毛。

本属仅有1种，分布于我国至日本。欧美各地引种栽培。本区也产。

1. 棣棠花 通草、鸡蛋黄花、土黄条（陕西） 图版32：1—4

Kerria japonica (Linn.) DC. in Trans. Linn. Soc. 12: 157. 1817; Pritz. in Bot. Jahrb. 29: 390. 1900; Icon. Corm. Sin. 2: 258. f. 2245. 1972; Fl. Tsingling. 1(2): 526. f. 440. 1974; Fl. Reip. Popul. Sin. 37: 3. 1985——*Rubus japonicus* Linn. Mant. Pl. 1: 145. 1767.

灌木，高1—2米。小枝绿色，无毛，微拱曲，嫩枝有棱角，老枝圆柱形，绿褐色。叶互生，三角状卵形或卵圆形，长3—7厘米，宽2—3.5厘米，先端长渐尖，基部圆形、截形或微心形，边缘有尖锐重锯齿，两面绿色，表面无毛或有稀疏柔毛，背面沿脉或脉腋有柔毛；叶柄长5—10毫米，无毛；托叶钻形，膜质，有缘毛，早落。单花，着生于当年生侧枝顶端，花梗长1—2.5厘米，无毛；花直径3—4.5厘米；萼筒无毛，萼裂片卵状三角形或椭圆形，长约5毫米，全缘，两面无毛，先端急尖，有小尖头，果时宿存；花瓣长圆形或近圆形，长1.8—2.5厘米，先端微凹，金黄色；雄蕊金黄色，花丝线形，长不及花瓣之半；花柱顶生，与雄蕊近等长。瘦果半球形或倒卵形，侧扁，长约3毫米，褐色或黑褐色，表面无毛，有皱褶。花期4—6月，果期7—8月。

本区普遍有野生和栽培；生于海拔400—2000米的山坡或山谷灌丛中或杂木林内。分布于我国山东、河南、陕西（南部）、甘肃（东南部）、江苏、安徽、江西、浙江、福建、湖北、湖南、四川、贵州、云南等省。

嫩叶可食；种子可炒食及榨油；茎髓及花可入药，有行水消肿、止痛、止咳、助消化等功效。花大，黄色，普遍栽培，可供庭园绿化观赏。

20. 鸡麻属 *Rhodotypos* Sieb. et Zucc.

落叶灌木。冬芽具数个覆瓦状排列鳞片。单叶对生，卵圆形，边缘具尖锐重锯齿，具短叶柄；托叶膜质，带形，离生。花两性，单生于枝端；萼筒碟形；萼片4，卵形，叶状，覆瓦状排列，边缘具尖锐重锯齿，有小型副萼片4枚，与萼片互生；花瓣4，白色，倒卵形，有短爪；雄蕊多数，排列成数轮，插生于花盘周围；花盘肥厚，先端缢缩盖住雌蕊；雌蕊4，花柱细长，柱头头状；每心皮有2胚珠，下垂。果实为核果，1—4，为宿存的萼围绕，外果皮光滑干燥；种子1，倒卵球形，子叶平凸，有3脉。

本属仅有1种，分布于我国和日本。本区也产。

1. 鸡麻 (赵氏医贯) 图版32: 5—7

Rhodotypos scandens (Thunb.) Makino in Bot. Mag. Tokyo 27: 126. 1913; Icon. Corm. Sin. 2: 258. f. 2246. 1972; Fl. Tsinling. 1(2): 527. f. 441. 1974; Fl. Reip. Popul. Sin. 37: 4. 1985——*Corchorus scandens* Thunb. in Trans. Linn. Soc. 2: 335. 1794.

灌木，高达2米。小枝细长，开展，紫褐色，当年生小枝绿生，无毛。叶对生，卵形或长圆状卵形，长4—8厘米，宽2.5—5厘米，先端渐尖，基部圆形或微心形，边缘具尖锐重锯齿，表面暗绿色，幼时被稀疏柔毛，背面被绢状柔毛，老时脱落仅沿脉被稀疏柔毛；叶柄长3—5毫米，被疏柔毛；托叶线形，膜质，长4—7毫米，具柔毛。单花生于当年生枝条先端；花直径3—5厘米；花梗长7—20毫米，被稀疏柔毛；副萼线形或披针形，长4—8毫米；萼筒两面均被柔毛，萼片卵形或卵状椭圆形，长1—1.5厘米，先端急尖，边缘具尖锐锯齿，外面被稀疏绢状柔毛，内面被短柔毛；花瓣白色，倒卵形或近圆形，直径1.5—2厘米；雄蕊多数；花丝线形，无毛。果实狭椭圆形，长约8毫米，黑色或褐色，光滑。花期4—5月，果期6—9月。

产于本区山西中条山，河南栾川，陕西蓝田、长安、户县、周至、眉县、宝鸡及甘肃天水等地；生于海拔1000—2300米的山坡疏林中或山谷林下阴湿处。分布于我国辽宁、山东、江苏、浙江、安徽、湖北等省。日本和朝鲜也有。

我国南北各地多栽培于庭园供观赏用；根和果入药，治血虚肾亏。

21. 蚊子草属 *Filipendula* Mill.

多年生草本。根茎短而斜走。叶常为羽状复叶或掌状分裂，通常顶生小叶扩大，分裂；托叶大，近心形。花多，小，两性，极稀单性而雌雄异株，聚伞花序呈圆锥状或伞房状，中央花序梗常缩短；萼片5，花后宿存反折；花瓣白色或红色，基部有爪，覆瓦状排列；雄蕊20—40，花丝细长；雌蕊5—15，着生于扁平或微凸起的花托上，彼此分裂；花柱顶生，柱头头状；每心皮有胚珠1—2颗。果实不裂，瘦果直立以基部着生在花托上，或螺旋状以腹部横着生在花托上；种子1粒，下垂，胚乳极少。

本属约有10种，分布于北半球温带至寒温带。我国约有8种，主要分布于东北、西

北、华北及云南、台湾等省区；本区产1种及1变种。

1. 蚊子草(东北植物检索表)

Filipendula palmata (Pall.) Maxim. in Acta Hort. Petrop. 6: 250. 1879. p. p.; Icon. Corm. Sin. 2: 257. f. 2244. 1972; Fl. Reip. Popul. Sin. 37: 5. 1985——*Spiraea palmata* Pall. Reise Prov. Russ. Reiches. 3: 735. 1776.

1a. 蚊子草(原变种) 图版32: 8—10

var. *palmata*

多年生草本，高50—150厘米。茎有棱，近无毛或上部被短柔毛。叶为羽状复叶，有小叶2对，叶柄被短柔毛或近无毛，顶生小叶特别大，5—9掌状深裂，裂片披针形或菱状披针形，先端渐狭或三角状渐尖，边缘常有小裂片和尖锐重锯齿，表面绿色，无毛，背面密被白色绒毛，侧生小叶较小，常3—5裂，基部1对小叶最小，常3裂，裂片先端渐尖，边缘有锯齿；托叶大，草质，绿色，半心形，边缘有尖锐锯齿。圆锥花序，顶生，花多而小；总花梗和花梗无毛或近无毛；花白色，直径5—7毫米；萼片卵形，外面无毛；花瓣倒卵形，比萼片长，基部具长爪；雄蕊多数；心皮5—7。瘦果半月形，黄褐色，直立，具短柄，沿背、腹缝线有一圈柔毛。花、果期7—9月。

本区仅见于山西管涔山；生于海拔500—2000米的山坡、沟谷、草地或林缘。分布于我国东北及内蒙古、河北等省区。原苏联、蒙古、日本也有。

根、茎、叶含鞣质，可提取栲胶。还可作妇科止血药，效果良好。

1b. 光叶蚊子草(变种)

var. *glabra* Ledeb. ex Kom. Alis. Key. Pl. Far. East. Reg. URSS 2: 650. 1932; Fl. Reip. Popul. Sin. 37: 6. 1985.

本变种与原变种的主要区别是，茎被极短柔毛或以后脱落近无毛。叶表面暗绿色，通常无毛或有稀疏短柔毛，背面淡绿色，被短柔毛，沿脉较密，其余部分近无毛。

产地、生境、分布及用途同原变种。

22. 悬钩子属 *Rubus* Linn.

落叶或常绿灌木、半灌木或为多年生匍匐草本。茎直立、攀援、平铺、拱曲或匍匐，多数具皮刺、针刺及刺毛及腺毛，稀无刺。叶互生，单叶、羽状复叶或掌状复叶，边缘有锯齿、裂片或全缘，有叶柄；托叶与叶柄合生，常较狭窄，线形、钻形或披针形，不分裂，宿存，或着生于叶柄基部及茎上，离生，较宽大，常分裂，宿存或脱落。花两性，稀单性，雌雄异株，组成聚伞状圆锥花序、总状花序、伞房花序或数朵簇生及单生；花萼5裂，稀3—7裂，果时宿存，直立或反折；花瓣5，有时缺，直立或开展，白色、淡红色或红色；雄蕊多数，直立或开展，着生于花萼上部；心皮多数，有时仅数个，分离，着生于球形或圆锥形的花托上，花柱短，近顶生，子房1室，每室2胚珠。果实为小核果集生于花柱上而成聚合果，或与花托连合成一体而实心，或与花托分离而空心，多浆或干燥，红色、黄色或黑色，无毛或被毛；种子下垂，种皮膜质，子叶平凸。



图版 32 1—4. 黄栌花 *Kerria japonica*: 1. 花枝; 2. 去掉花瓣的花; 3. 雌蕊; 4. 果实。5—7. 鸡麻 *Rhodotypos scandens*: 5. 果枝; 6. 花; 7. 花瓣。8—10. 蚊子草 *Hilipendula palmata*: 8. 花枝; 9. 花; 10. 果实。11—13. 弓茎悬钩子 *Rubus flosculosus*: 11. 花枝; 12. 花; 13. 果实。(仲世奇绘)

本属约有700种，广布于全球各地，主要产于北半球温带，少数分布于热带和南半球。我国有194种，分布于南北各省区；本区产22种及4变种。

本属植物有些种类的果实多浆，味甜酸，可供食用，在欧美已长期栽培作重要水果；有些种类的果实、种子、根及叶可入药；茎皮、根皮可提制栲胶，少数种类庭园栽培供观赏。

分种检索表

1. 单叶..... 2
1. 复叶..... 3
2. 叶片不分裂或3浅裂，基部通常具掌状3出脉..... 20. 山莓 *R. corchorifolius* Linn. f.
2. 叶片掌状分裂，基部通常具掌状5出脉..... 21. 牛叠肚 *R. crataegifolius* Bunge
3. 草本，具小针刺，无皮刺；托叶离生..... 22. 石生悬钩子 *R. saxatilis* Linn.
3. 灌木或半灌木，极稀草本，具粗壮皮刺和针刺；托叶合生..... 4
4. 小叶3或3—5片..... 5
4. 小叶5片以上，多数5—7片，少数7—9片..... 16
5. 叶片背面被柔毛、稀疏柔毛或无毛..... 6
5. 叶片背面密被灰白色或黄灰色绒毛..... 9
6. 具小叶3片，顶生小叶不分裂..... 18. 单茎悬钩子 *R. simplex* Focke
6. 具小叶3—5片，顶生小叶浅裂..... 7
7. 小叶片卵形、菱状卵形或宽卵形，先端急尖，边缘有粗锯齿或缺刻状粗锯齿，背面仅沿叶脉被短柔毛；叶柄长2—5厘米，被柔毛和疏生皮刺..... 8
7. 小叶片长圆形、椭圆状披针形，稀卵状披针形，先端急尖或圆钝，边缘有不整齐锯齿，背面沿叶脉有柔毛和细刺；叶柄长3—8厘米，被柔毛和直立皮刺..... 17. 黄果悬钩子 *R. xanthocarpus* Bureau et Franch.
8. 伞房花序；花萼外面被灰白色短柔毛，萼片长卵形或卵状披针形，先端渐尖；花瓣倒卵形，与萼片近等长或稍短..... 14. 插田泡 *R. coreanus* Miq.
8. 短总状花序；花萼外面密被黄色长柔毛；萼片卵形或宽卵形，先端急尖；花瓣匙形，稀长倒卵形，长于萼片1倍或更长..... 15. 柱序悬钩子 *R. subcoreanus* Yu et Lu
9. 枝上被柔毛、腺毛和稀疏针刺..... 10
9. 枝上密被刺毛、针刺或腺毛..... 14
10. 伞房状或短总状花序..... 11
10. 总状或圆锥花序..... 3. 白叶莓 *R. innominatus* S. Moore
11. 叶片先端长渐尖、渐尖或短渐尖，仅侧生小叶先端急尖..... 12
11. 叶片先端圆钝或急尖，稀短渐尖..... 11. 茅莓 *R. parvifolius* Linn.

12. 果实密被绒毛, 红色或橙黄色.....13
12. 果实无毛, 紫黑色.....12. 喜阴悬钩子 *R. mesogaeus* Focke
13. 叶片长卵形或椭圆形, 边缘有粗锯齿或重锯齿; 花萼外面有疏密不等的针刺; 花瓣白色; 果实直径10—14毫米.....6. 复盆子 *R. idaeus* Linn
13. 叶片卵形、菱状卵形或卵状披针形, 边缘通常羽状浅裂或有缺刻状重锯齿; 花萼外面无针刺; 花瓣淡红色; 果实直径4—8毫米.....5. 陕西悬钩子 *R. piluliferus* Fock.
14. 顶生小叶不分裂; 果实被绒毛.....15
14. 顶生小叶通常羽状浅裂; 果实无毛.....10. 多腺悬钩子 *R. phoenicolasius* Maxim.
15. 叶片卵形、卵状披针形或长圆状卵形, 边缘有不规则粗锯齿或缺刻状锯齿; 伞房状花序, 有花5—9朵, 稀单生; 花直径约1厘米; 果实直径约1厘米.....7. 库页悬钩子 *R. sachalinensis* Lévl.
15. 叶片卵形或椭圆形, 边缘有不规则粗锯齿或重锯齿; 花单生或2—3朵生于枝顶; 花直径1.5—2厘米; 果实直径1—1.5厘米.....8. 紫色悬钩子 *R. irritans* Focke
16. 叶片背面被柔毛、稀疏柔毛或无毛.....17
16. 叶片背面密被灰白色绒毛.....19
17. 枝上被柔毛或无毛, 具稀疏皮刺.....18
17. 枝上密被直立针刺.....16. 针刺悬钩子 *R. pungens* Camb.
18. 花单生; 花梗长2—6厘米, 有柔毛.....13. 秀丽莓 *R. amabilis* Focke
18. 伞房花序, 有花3—5朵, 稀单生; 花梗长1—2.5厘米, 无毛.....9. 蕈帽悬钩子 *R. pileatus* Focke
19. 托叶和苞片较狭窄, 稀稍宽, 通常为线形、线状披针形或披针形, 稀钻形.....20
19. 托叶和苞片宽大, 卵状披针形、宽卵形或近圆形.....19. 绵果悬钩子 *R. lasiostylus* Focke
20. 小叶5—7片.....1. 弓茎悬钩子 *R. flosculosus* Focke
20. 小叶7—9.....21
21. 叶片长圆状披针形或卵状披针形, 先端渐尖, 边缘有不整齐粗锯齿或缺刻状重锯齿; 叶柄长3—5厘米, 无毛; 果实近扁球形, 紫黑色, 微具柔毛或近无毛.....2. 华中悬钩子 *R. cockburnianus* Hemsl.
21. 叶片椭圆形、卵状椭圆形或菱状椭圆形, 先端急尖, 稀圆钝, 边缘通常具不整齐粗锐锯齿; 叶柄长1—4厘米, 被绒毛状柔毛或稀疏钩状小皮刺; 果实半球形, 深红色转为黑色, 密被灰白色绒毛.....4. 红泡刺藤 *R. niveus* Thunb.

1. 弓茎悬钩子 (秦岭植物志) 图版32: 11—13

Rubus flosculosus Focke in Hook. Ic. Pl. sér. 3. 10: 3. sub. pl. 1952. 1891; id. in Bot. Jahrb. 29: 401. 1900; Fl. Tsinling. 1(2): 540. f. 451.

1974; 华北树木志 318. f. 335. 1984; Fl. Reip. Popul. Sin. 37: 42. pl. 2. f. 1—2. 1985.

落叶灌木，高约3米。茎拱曲，红褐色，被白粉，散生微弯的皮刺，幼枝被短柔毛。羽状复叶，小叶5—7，卵形、卵状披针形或卵状长圆形，顶生小叶有时为菱状披针形，长3—7厘米，宽1.5—4厘米，先端渐尖，基部宽楔形或圆形，表面无毛或近无毛，背面被灰白色绒毛，边缘具粗锯齿，有时浅裂；顶生小叶柄长1—2厘米，侧生小叶近无柄，斜卵状披针形，比顶生小叶稍小；叶柄长3—5厘米，与叶轴均被柔毛和钩状小皮刺；托叶小，线形，长约5毫米，有柔毛。狭总状圆锥花序顶生，侧生者为总状花序，花梗和苞片均被柔毛；花梗细，长5—8毫米；苞片小，线状披针形；花直径5—8毫米；萼片卵形或卵状披针形，长3—6毫米，先端急尖而有突尖头，在花果时均直立开展，外面密被灰白色绒毛，内面被稀疏短柔毛；花瓣粉红色，近圆形，基部具短爪，比萼裂片稍长；雄蕊多数，花药紫色，花丝线形；花柱无毛，子房具柔毛。聚合果小，球形，直径5—8毫米，红色至红黑色，无毛或微具柔毛；小核卵球形，多皱。

花期6—7月，果期8—9月。

产于本区山西中条山，河南卢氏、栾川，陕西眉县及甘肃天水等地；生于海拔800—1600米的山谷河旁、沟边或山坡杂木林中。分布于我国湖北、四川、云南、西藏等省区。

果实较小，甜酸可食，也可供制酱。此外，多栽培于庭园供绿化观赏用。

2. 华中悬钩子 (秦岭植物志)

Rubus cockburnianus Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. 29: 305. 1892; Fl. Tsinling. 1(2): 541. 1974; Fl. Reip. Popul. Sin. 37: 44. 1985—*R. gialdianus* Focke in Bot. Jahrb. 29: 401. 1900.

落叶灌木。茎基部直立，长达3米，小枝稍拱曲，红褐色，无毛，被白粉，具稀疏钩状皮刺。羽状复叶，具小叶7—9，稀为5，长圆状披针形或卵状披针形，顶生小叶卵状披针形或菱形，长5—10厘米，宽2—5厘米，先端渐尖，基部宽楔形或圆形，表面无毛或具稀疏柔毛，背面被灰白色绒毛，边缘有不整齐粗锯齿或缺刻状重锯齿，顶生小叶边缘常浅裂；叶柄长3—5厘米，顶生小叶柄长1—2厘米，侧生小叶近无柄，与叶轴均无毛，疏生钩状小皮刺；托叶细小，线形，全缘，无毛，基部与叶柄合生。圆锥花序顶生，长10—15厘米，上部花簇生，侧生花序为总状或近伞房状；总花梗和花梗无毛；花梗细，长1—2厘米，幼时带红色，与序轴均无毛；苞片小，线形，无毛；花直径达1厘米；萼片卵状披针形，先端长渐尖，外面无毛或仅边缘具灰白色绒毛，内面密被白色短绒毛，在花时直立至果期反折；花瓣小，粉红色，近圆形，直径约5毫米，基部具短爪，比萼片短；雄蕊多数，长约3毫米，花丝线形或基部稍宽；花柱无毛。聚合果小，近扁球形，直径5—8毫米，紫黑色，微具柔毛或近无毛；核具浅皱纹。花期5—7月，果期8—9月。

产于本区河南卢氏、栾川及陕西周至、眉县、宝鸡等地；生于海拔900—1700米的山谷河旁或山坡杂木林中。分布于我国河南、陕西(南部)、四川、云南、西藏等省区。

果实供食用。此外，栽培庭园供绿化观赏。

3. 白叶莓 (经济植物手册) 刺泡 (陕西)

Rubus innominatus S. Moore in Journ. Bot. 13: 226. 1875; Icon. Corm. Sin. 2: 281. f. 2292. 1972; Fl. Tsinling. 1(2): 539. 1974; Fl. Reip. Popul. Sin. 37: 46. 1985.

落叶灌木，高1—3米。枝拱曲，褐色或红褐色，小枝密被短绒毛，疏生钩状皮刺，基部扁。羽状复叶，具小叶3—5，长4—10厘米，宽2.5—4厘米，先端急尖或短渐尖，顶生小叶卵形或近圆形，稀卵状披针形，基部圆形或浅心形，边缘常3裂或缺刻状浅裂，侧生小叶斜卵状披针形或斜椭圆形，基部楔形或圆形，表面疏生柔毛或近无毛，背面密被灰白色绒毛，沿叶脉混生柔毛，边缘有不整齐粗锯齿或缺刻状粗重锯齿，比顶生小叶片稍小；叶柄长2—4厘米，顶生小叶柄长1—2厘米，侧生小叶近无柄，与叶轴均被绒毛状柔毛或疏生细刺；托叶线形，长5—8毫米，被绒毛，基部与叶柄合生。总状或圆锥花序，顶生或腋生，腋生花序常为短总状，长3—6厘米，总花梗和花梗均被黄灰色或灰色绒毛状长柔毛和腺毛；花梗粗壮，长3—5毫米，被绒毛；苞片线状披针形，被绒毛状柔毛；花直径6—10毫米；萼片卵形，长约5毫米，先端急尖，外面被灰色或淡黄色绒毛，有时混生腺毛，在花果时均直立；花瓣倒卵形或近圆形，粉红色或紫红色，边缘啮蚀状，基部具爪，稍长于萼片；雄蕊多数，比萼片短；花柱无毛或基部被柔毛。聚合果近球形，直径约1厘米，桔红色或暗红色，初期被稀疏短柔毛，成熟时无毛；核具细皱纹。花期5—6月，果期7—9月。

本区仅见于陕西渭南、户县等地；生于海拔900—1300米的山坡路旁或山谷河旁。分布于我国陕西（南部）、甘肃（东南部）、河南、湖北、湖南、江西、安徽、浙江、福建、广西、四川、贵州、云南等省区。

果酸甜可食；根入药，治风寒咳嗽。

4. 红泡刺藤 (经济植物手册)

Rubus niveus Thunb. in Diss. Bot.-Med. de Rubo 9. f. 3. 1813; Icon. Corm. Sin. 2: 278. f. 2286. 1972; Fl. Tsinling. 1(2): 539. 1974; Fl. Reip. Popul. Sin. 37: 50. 1985.

落叶灌木，高1—2米。枝拱曲，常紫红色，被白粉，疏生钩状皮刺；小枝直立，绿色或紫色，幼时被短绒毛，刺直立或弯曲，基部微侧扁。羽状复叶，通常具小叶7，稀5或9，椭圆形、卵状椭圆形或菱状椭圆形，顶生小叶卵形或椭圆形，长2.5—6厘米，宽1—3厘米，先端急尖，稀圆钝，顶生小叶有时渐尖，基部楔形或圆形，表面无毛或沿叶脉有柔毛，背面被灰白色绒毛，边缘常具不整齐粗锐锯齿，稀具稍钝锯齿，顶生小叶有时具3裂片；叶柄长1—4厘米，顶生小叶柄长0.5—1.5厘米；侧生小叶近无柄，和叶轴均被绒毛状柔毛和稀疏钩状小皮刺；托叶线状披针形，长约8毫米，全缘，被柔毛，基部与叶柄合生。伞房花序或短圆锥花序，顶生或腋生；总花梗和花梗被绒毛状柔毛；花梗长3—8毫米；苞片线形或披针形，有柔毛；花直径达1厘米；萼片三角状卵形或三角状披针形，先端急尖或凸尖，长3—5毫米，两面均密被短柔毛，在花果期常直立开展；花瓣红色，直立，近圆形，基部具爪，短于萼片；雄蕊多数，长约3毫米，花丝基部稍宽；花柱紫红色，子房和花柱基部密被灰白色绒毛。聚合果半球形，直

径8—10毫米，深红色转为黑色，密被灰白色绒毛；核有浅皱纹。花期5—6月，果期7—9月。

本区仅见于甘肃天水、西和等地；生于海拔800—1600米的山坡灌丛或山谷河滩、地埂及水渠岸上。分布于我国陕西（南部）、甘肃（东南部）、广西、四川、云南、贵州、西藏等省区。

根皮含鞣质，可提制栲胶；果供食用及酿酒。

5. 陕西悬钩子（秦岭植物志） 图版33: 1—2

Rubus piluliferus Focke in Bot. Jahrb. **36**: 55. 1905; id. Bibl. Bot. **72**(2): 203. 1911; Fl. Tsinling. **1**(2): 536. 1974; Fl. Reip. Popul. Sin. **37**: 51. pl. 3. f. 1—2. 1985.

落叶灌木。枝拱曲，长达2米，圆柱形，幼时被柔毛，具稀疏针状皮刺或近于无刺，稀有较密细刺，小枝红褐色。羽状复叶，小叶5或3—5，卵形、菱状卵形或卵状披针形，长3—8厘米，宽1.5—5.5厘米，顶生小叶先端尾状渐尖，侧生小叶急尖或短渐尖，基部宽楔形或圆形，表面有稀疏短柔毛或近无毛，背面密被白色绒毛，边缘常羽状浅裂或有缺刻状重锯齿，侧脉5—6对，顶生小叶比侧生小叶大；叶柄长2—4厘米，顶生叶柄长1—2厘米，侧生小叶近无柄，与叶轴均被柔毛和稀疏小刺；托叶线形，长5—10毫米，被短柔毛，基部与叶柄合生。伞房花序，有花5—15朵，着生于侧生短枝顶端；总花梗和花梗均被带黄色柔毛，无刺；花梗长5—10毫米；苞片与托叶相似；花直径1—1.5厘米；萼片披针形或卵状披针形，先端渐尖，长4—6毫米，外面密被绒毛状柔毛，内面被短柔毛；花瓣淡红色近圆形，基部有长爪，稍短于萼片；雄蕊多数，花丝线形，近基部较宽扁；雌蕊约20—40，花柱基部和子房密被白色绒毛。聚合果近球形，直径4—8毫米，密被白色短绒毛；核微皱或较平滑。花期5—6月，果期7—9月。

产于本区陕西渭南、户县、眉县、宝鸡、陇县，甘肃华亭、张家川、清水、天水及宁夏隆德等地；生于海拔1000—1800米的山坡或山谷林下。分布于我国陕西（南部）、甘肃（东南部）、湖北、四川等省。

6. 复盆子（经济植物手册）

Rubus idaeus Linn. Sp. Pl. 492. 1753; Maxim. in Bull. Acad. Sci. St. Pétersb. **17**: 161. 1872; 华北树木志 317. 1984; Fl. Reip. Popul. Sin. **37**: 55. 1985.

6a. 复盆子（原变种）

var. *idaeus*

落叶灌木，高1—2米。茎直立，褐色或红褐色，幼时被绒毛状短柔毛，疏生皮刺。羽状复叶，具小叶3—7，花枝上有时具3小叶，不孕枝上常5—7小叶，长卵形或椭圆形，顶生小叶卵形，有时浅裂，长3—8厘米，宽1.5—4.5厘米，先端短渐尖，基部圆形，顶生小叶基部近心形，表面无毛或疏生柔毛，背面密被灰白色绒毛，边缘有不规则粗锯齿或重锯齿，叶柄长3—6厘米，顶生小叶柄长约1厘米，均被绒毛状短柔毛和稀疏小刺；托叶线形，具短柔毛。花生于侧枝顶端成短总状花序或少数花腋生，总

花梗和花萼均密被绒毛状短柔毛和疏密不等的针刺；花梗长1—2厘米；苞片线形，具短柔毛；花直径1—1.5厘米；花萼外面密被绒毛状短柔毛和疏密不等的针刺；萼片卵状披针形，先端尾尖，外面边缘具灰白色绒毛，在花果时均直立；花瓣匙形，被短柔毛或无毛，白色，基部有宽爪；花丝宽扁，长于花柱；花柱基部和子房密被灰白色绒毛。果实近球形，多汁液，直径1—1.4厘米，红色或橙黄色，密被短绒毛；核明显具洼孔。

花期5—6月，果期8—9月。

产于本区河北小五台山及山西管涔山；生于海拔600—2000米的山坡草地或杂木林内。分布于我国吉林、辽宁、河北、新疆等省区。日本、原苏联、北美、欧洲也有。

果供食用，在欧洲久经栽培，有多数栽培品种作水果用；又可入药，有明目、补肾作用。

6b. 华北复盆子（变种）

var. *borealisinensis* Yu et Lu in Acta Phytotax. Sin. 20(3): 297. 1982; Fl. Reip. Popul. Sin. 37: 55. 1985.

本变种与原变种的主要区别是，枝、叶柄、总花梗、花梗和花萼外面具稀疏针刺或近无刺，枝和叶柄均无腺毛，仅总花梗、花梗和花萼外面具腺毛。

产于本区内蒙古凉城，河北小五台山，山西吕梁及忻州等地；生于海拔1200—2500米的山坡林下或草甸。

7. 库页钩悬子（东北木本植物图志）

Rubus sachalinensis Lévl. in Fedde Repert. Sp. Nov. 6: 332. 1909; id. in Bull. Acad. Géog. Bot. 20: 134. 1909; 华北树木志 313. f. 328. 1984; Fl. Reip. Popul. Sin. 37: 59. 1985; 青海木本植物志 322. f. 225. 1987.

落叶灌木，高达1米。茎直立，紫褐色，小枝色较浅，具柔毛，老时脱落，被较密黄色、棕色或紫红色直立针刺，并混生腺毛。羽状复叶，小叶通常3，不孕枝上有时5小叶，卵形、卵状披针形或长圆状卵形，长3—7厘米，宽1.5—4厘米，先端急尖，顶生小叶先端常渐尖，基部圆形，顶生小叶基部有时浅心形，表面无毛或稍有毛，背面密被灰白色绒毛，边缘有不规则粗锯齿或缺刻状锯齿；叶柄长2—5厘米，顶生小叶柄长1—2厘米，侧生小叶近无柄，均具柔毛、针刺或腺毛；托叶线形，有柔毛或疏腺毛。花序伞房状，有花5—9朵，顶生或腋生，稀单花腋生；总花梗和花梗具柔毛，密被针刺和腺毛；花梗长1—2厘米；苞片小，线形，有柔毛和腺毛；花直径约1厘米；花萼外面密被短柔毛，具针刺和腺毛，萼片三角状披针形，先端尾尖，长约1厘米，两面均被灰白色绒毛，在花果期常直立开展；花瓣舌状或匙形，白色，短于萼片，基部具爪；花丝与花柱近等长；花柱基部和子房具绒毛。果实卵球形，较干燥，直径约1厘米，红色，具绒毛；核有皱纹。花期6—7月，果期8—9月。

本区仅见于青海互助、循化等地；生于海拔1800—2500米的林缘灌丛中或山坡草地。分布于我国黑龙江、吉林、内蒙古、河北、甘肃、新疆等省区。日本、朝鲜、原苏联及欧洲也有。

果实味甜可食，亦可制果酱。

8. 紫色悬钩子 图版33: 3—4

Rubus irritans Focke Bibl. Bot. 72(2): 192, 1911; Fl. Reip. Popul. Sin. 37: 60. pl. 4. f. 6—7. 1985; 青海木本植物志 322. f. 224. 1987.

落叶灌木或矮小半灌木，高10—60厘米。枝被紫红色针刺、柔毛和腺毛。羽状复叶，小叶通常3，稀5，卵形或椭圆形，长3—5厘米，宽2—3.5厘米，先端急尖或短渐尖，基部宽楔形或近圆形，顶生小叶基部近截形，表面具细柔毛，背面密被灰白色绒毛，边缘有不规则粗锯齿或重锯齿，叶柄长3—5厘米，顶生小叶柄长1—2厘米，侧生小叶近无柄，具紫红色针刺、柔毛和腺毛；托叶线形或线状披针形，具柔毛和腺毛。花单生或2—3朵生于枝顶，通常下垂；花梗长1.5—3厘米，被针刺、柔毛和腺毛；苞片与托叶相似，稍小；花直径1.5—2厘米；花萼通常紫红色，外面被紫红色针刺、柔毛和腺毛；萼筒浅杯状，萼片长卵形或卵状披针形，长1—1.5厘米，先端渐尖或尾尖，花后直立；花瓣宽椭圆形或匙形；白色，具柔毛，基部有短爪，短于萼片；雄蕊多数，花丝线形，与花柱近等长或稍长；雌蕊多数，子房具灰白色绒毛。果实近球形，直径1—1.5毫米，红色，被绒毛；核较平滑或稍有网纹。花期6—7月，果期8—9月。

产于本区甘肃永登、天祝及青海互助、大通、门源等地；生于海拔2300—3000米的山坡草地或疏林下。分布于我国四川、西藏等省区。印度、克什米尔地区、巴基斯坦、阿富汗、伊朗也有。

果实酸甜可食，并可酿酒。

9. 菰帽悬钩子 (秦岭植物志) 图版33: 5—7

Rubus pileatus Focke in Hook. Icon. Pl. sér 3. 10: 3. sub. pl. 1952. 1891; Icon. Corm. Sin. 2: 278. f. 2285. 1972; Fl. Tsinling. 1(2): 534. f. 447. 1974; 华北树木志 315. f. 331. 1984; Fl. Reip. Popul. Sin. 37: 61. 1985; 青海木本植物志 323. f. 226. 1987.

落叶攀援灌木，高1—3米。小枝紫红色，无毛，被白粉，疏生细皮刺。羽状复叶，具小叶5—7，卵形、长圆状卵形或椭圆形，长2.5—6厘米，宽1.5—4厘米，先端急尖或渐尖，基部近圆形或宽楔形，两面沿叶脉有短柔毛，顶生小叶稍有浅裂片，边缘具粗重锯齿；叶柄长3—10厘米，顶生小叶柄长1—2厘米，侧生小叶近无柄，与叶轴均被疏柔毛和稀疏小皮刺；托叶线形或线状披针形，基部与叶柄合生。伞房花序顶生，具花3—5朵，稀单个腋生，花梗细，下垂，长1—2.5厘米，无毛，疏生细刺或无刺；苞片线形，无毛；花直径1—2厘米；花萼外面无毛，紫红色，萼片卵状披针形，长7—10毫米，宽2—4毫米，先端长尾尖，外面无毛或仅边缘具绒毛，在果期常反折或开展；花瓣白色，倒卵形，基部具短爪，两面疏生短柔毛或近无毛，比萼片稍短或近等长；雄蕊长约5—7毫米，花丝线形；花柱下部和子房密被灰白色长绒毛，花柱在果期增长。聚合果近球形，直径约1厘米，红色，具宿存的花柱，密被灰白色绒毛；核具明显皱纹。花期6—7月，果期8—9月。

产于本区山西吕梁山，河南灵宝、卢氏、栾川，陕西渭南、户县、眉县、陇县，甘肃清水、武山、漳县、兰州，宁夏泾源、隆德、固原及青海互助、循化等地；生于海拔



图版 33 1—2. 陕西悬钩子 *Rubus piluliferus*: 1. 果枝; 2. 花纵剖。3—4. 紫色悬钩子 *Rubus irritans*: 3. 植株; 4. 果实。5—7. 戴帽悬钩子 *Rubus pileatus*: 5. 花枝; 6. 花; 7. 果实。8—11. 盲胡悬钩子 *Rubus mesogaeus*: 8. 花枝; 9. 花; 10. 花瓣; 11. 果实。(仲世奇绘)

1200—2600米的山谷阴湿处或山坡疏林下。分布于我国湖北、四川等省。

果实味酸可食，亦可酿酒、制醋。

10. 多腺悬钩子（华北经济植物志要）

Rubus phoenicolasius Maxim. in Bull. Acad. Sci. St. Pétersb. 17: 160. 1872 (Mél. Biol 8: 392. 1872); Icon. Corm. Sin. 2: 280. f. 2290. 1972; Fl. Tsinling. 1(2): 538. 1974; Fl. Reip. Popul. Sin. 37: 66. 1985; Fl. Ningx. 1: 307. f. 289. 1986.

落叶灌木，高1—3米。茎直立或拱曲，密生红褐色刺毛、腺毛和稀疏皮刺。羽状复叶，小叶通常3，稀5，卵形、宽卵形或菱形，稀椭圆形，长4—10厘米，宽2—7厘米，先端急尖或渐尖，基部圆形或近心形，表面或仅沿脉有伏柔毛，背面密被灰白色绒毛，沿叶脉有刺毛、腺毛和疏生小针刺，边缘有不整齐粗锯齿，通常有缺刻，顶生小叶常浅裂；叶柄长3—6厘米，顶生小叶柄长2—3厘米，侧生小叶近无柄，均被柔毛、红褐色刺毛、腺毛和稀疏皮刺；托叶线形，全缘，具短柔毛和腺毛，基部与叶柄合生。总状花序，顶生或部分腋生；总花梗和花梗密被柔毛、刺毛和腺毛，花梗长5—15毫米，苞片披针形，具柔毛和腺毛；花直径6—10毫米；花萼外面密被柔毛、刺毛和腺毛，萼片披针形，先端长渐尖或尾尖，长5—10毫米，外面密被红色腺毛、刺毛，内面密被短柔毛，在花果期均直立开展；花瓣紫色，直立，倒卵状匙形或近圆形，长5—7毫米，基部具爪并有柔毛；雄蕊直立，花柱比雄蕊稍长，子房无毛或微具柔毛。聚合果半球形，直径约1厘米，红色，无毛，核有明显皱纹与洼穴。花期5—6月，果期7—8月。

产于本区中条山，河南灵宝、卢氏、栾川，陕西华县、户县、宝鸡，甘肃天水、清水、漳县、兰州，宁夏泾源、隆德及青海互助、循化等地；生于海拔500—2500米的山坡林下或山谷路旁。分布于我国山东、陕西（南部）、甘肃（东南部）、江苏、湖北、湖南、四川、贵州等省。朝鲜、日本、欧洲、北美也有。

果实味酸甜可食，也可制果酱。根、叶入药，有补肾，解毒之效。茎皮可提取栲胶。

11. 茅莓（本草纲目） 小叶悬钩子（华北经济植物志要）

Rubus parvifolius Linn. Sp. Pl. 1197. 1753, exclud. syn. ed. 2. 207. 1762, p. p.; Icon. Corm. Sin. 2: 279. f. 2288. 1972; Fl. Tsinling. 1(2): 537. 1974; 华北树木志 315. f. 333. 1984; Fl. Reip. Popul. Sin. 37: 68. 1985; Fl. Ningx. 1: 308. f. 291. 1986.

11a. 茅莓（原变种）

var. *parvifolius*

落叶灌木，高1—2米。茎拱曲，近平卧，具稀疏针状刺，小枝被灰白色短柔毛和细刺。羽状复叶，通常具小叶3，在嫩枝上有时为5，宽楔形或菱状卵形，长2.5—6厘米，宽2—6厘米，先端圆钝或急尖，基部圆形或宽楔形，表面伏生疏柔毛，背面密被灰白色绒毛，边缘有不整齐粗锯齿或缺刻状粗重锯齿，通常具浅裂片；叶柄长2.5—5厘米，顶生小叶柄长1—2厘米，均被柔毛和稀疏小皮刺；托叶线形，长约5—7毫

米，具柔毛，基部与叶柄合生。伞房花序顶生或腋生，稀顶生花序成短总状，具花数朵或多朵，被柔毛和细刺；花梗长0.5—1.5厘米，具柔毛和稀疏小皮刺；苞片线形，有柔毛；花直径约1厘米；花萼外面密被柔毛和疏密不等的针刺，萼片卵状披针形或披针形，长5—8毫米，先端渐尖，有时条裂，两面均被柔毛，在花果期均直立开展；花瓣粉红色或紫色，卵圆形或长圆形，基部具爪，直立或内曲；雄蕊直立，花丝白色，比花瓣稍短；子房被柔毛；花柱无毛。聚合果球形，直径约1厘米，无毛或具稀疏柔毛；核有浅皱纹。花期5—6月，果期7—8月。

本区各地分布较普遍，生于海拔500—2500米的向阳山坡林下或山谷路旁。分布于我国南北各省区。朝鲜、日本、越南也有。

果实酸甜多汁，可供食用、酿酒及制醋等；根和叶含单宁，可提取栲胶；全株入药，有止痛、活血、祛风湿及解毒之效。

11b. 腺花茅莓（变种） 倒莓子（甘肃）

var. *adenochlamys* (Focke) Migo in Journ. Shangh. Sci. Inst. Sect. 3(4): 169. 1939; Fl. Tsinling. 1(2): 537. 1974; Fl. Reip. Popul. Sin. 37: 70. 1985 — *R. triphyllus* Thunb. var. *adenochlamys* Focke in Bot. Jahrb. 36 (Beibl. 82): 55. 1905.

本变种与原变种的主要区别是，花萼或花梗被红色腺毛。

产地、生境、分布及用途同原变种。

12. 喜阴悬钩子（华北经济植物志要） 莓子（甘肃） 图版33: 8—11

Rubus mesogaeus Focke in Bot. Jahrb. 29: 399. 1900; Icon. Corm. Sin. 2: 283. f. 2296. 1972; Fl. Tsinling. 1(2): 536. f. 449. 1974; 华北树木志 315. f. 332. 1984; Fl. Reip. Popul. Sin. 37: 73. 1985.

落叶攀援灌木，高1—4米。小枝红褐色或紫褐色，具稀疏针状刺或近无刺，幼时被柔毛，老枝有稀疏基部宽大的皮刺。羽状复叶，具小叶3，稀为5，顶生小叶宽菱形或椭圆卵形，先端渐尖，边缘通常羽状分裂，基部圆形或浅心形，侧生小叶斜椭圆形或斜卵形，先端急尖，基部楔形或圆形，长4—9厘米，宽3—7厘米，表面疏生平贴柔毛，背面密被灰白色绒毛，边缘有不整齐粗锯齿并常浅裂；叶柄长3—7厘米，顶生小叶柄长1.5—4厘米，侧生小叶有短柄或近无柄，与叶轴均有柔毛和稀疏钩状小皮刺；托叶线形或线状披针形，长约1厘米，有柔毛，基部与叶柄合生。伞房花序，生于侧生小枝顶端或腋生，具花5—20朵，通常短于叶柄；总花梗被柔毛，有稀疏针刺；花梗长6—12毫米，密被柔毛；苞片线形，被柔毛；花直径约1厘米或稍大；花萼外面密被柔毛，萼片披针形，先端急尖或短渐尖，长5—8毫米，萼片内边缘具绒毛，花后常反折；花瓣白色或浅粉红色，倒卵形近圆形或椭圆形，基部稍具柔毛；花丝线形，与花柱近等长；花柱无毛，子房有疏柔毛。聚合果小，扁球形，直径6—8毫米，紫黑色，无毛；核三角状卵球形，有皱纹。花期4—5月，果期7—8月。

产于本区山西中条山，河南卢氏、栾川，陕西华阴、渭南、户县、周至、眉县、宝鸡、陇县，甘肃天水、清水及宁夏泾源、隆德等地；生于海拔900—2600米的山坡林下或山谷阴湿处。分布于我国陕西（南部）、甘肃（东南部）、湖北、台湾、四川、贵州、

云南、西藏等省区。 尼泊尔、锡金、不丹、日本、原苏联也有。

13. 秀丽莓 图版34: 1—4

Rubus amabilis Focke in Bot. Jahrb. **36**(Beibl. 82): 53. 1905; Icon. Corm. Sin. **2**: 276. f. 2281. 1972; Fl. Tsinling. **1**(2): 532. f. 445. 1974; 华北树木志 **313**. f. 329. 1984; Fl. Reip. Popul. Sin. **37**: 79. 1985.

落叶灌木，高1—2米。枝紫褐色或暗褐色，无毛，具稀疏皮刺；花枝短，具柔毛和小皮刺。羽状复叶，具小叶7—9，稀11，卵形或卵状披针形，长2—6厘米，宽1—3厘米，通常位于叶轴上部的小叶片比下部的大，先端急尖，顶生小叶先端常渐尖，基部近圆形，顶生小叶基部有时近截形，表面无毛或疏生伏毛，背面沿叶脉具柔毛和小皮刺，边缘具缺刻状重锯齿，顶生小叶边缘有时浅裂或3裂；叶柄长1—3厘米，顶生小叶柄长约1厘米，侧生小叶近无柄，和叶轴均于幼时具柔毛，逐渐脱落至老时无毛或近无毛，疏生小皮刺；托叶线状披针形，全缘，具柔毛，中部以下与叶柄合生。花单生于侧生小枝顶端，下垂；花梗长2—6厘米，具柔毛，疏生细小皮刺，有时具稀疏腺毛；花直径3—4厘米；花萼绿带红色，外面密被短柔毛，无刺或有时具稀疏短针刺或腺毛，萼片宽卵形，长1—1.5厘米，先端渐尖或具突尖头，外面被腺毛和柔毛，基部具刺毛和暗红色腺毛，在花果期均开展；花瓣白色，平展，近圆形，比萼片稍短或近等长，基部具短爪；花丝线形，基部稍宽，带白色；花柱浅绿色，无毛，子房具短柔毛。聚合果长圆形或椭圆形，长1.5—2.5厘米，红色，幼时具稀疏短柔毛，老时无毛；核肾形，稍有网纹。 花期5—6月，果期7—8月。

产于本区山西中条山，河南卢氏、栾川，陕西华阴、眉县，甘肃天水、榆中，宁夏六盘山及青海大通、互助、循化等地；生于海拔1200—3000米的山谷或山坡丛林中。分布于我国陕西（南部）、甘肃（东南部）、湖北、四川等省。

果实味酸甜，可供食用及加工。根入药，能活血止痛、止滞、清热解毒。

14. 插田泡（中国高等植物图鉴）

Rubus coreanus Miq. in Ann. Mus. Bot. Lugd.-Bat. **3**: 34. 1867; Icon. Corm. Sin. **2**: 279. f. 2287. 1972; Fl. Tsinling. **1**(2): 537. 1974; Fl. Reip. Popul. Sin. **37**: 84. 1985; Fl. Ningx. **1**: 309. f. 292. 1986.

14a. 插田泡（原变种）

var. *coreanus*

落叶灌木，高1—3米。枝粗壮，红褐色，被白粉，近直立或拱曲，稍具棱，有近直立或钩状扁平皮刺。羽状复叶，通常具小叶5，稀3，卵形、菱状卵形或宽卵形，长3—8厘米，宽2—5厘米，先端急尖，基部楔形或近圆形，表面无毛或仅沿叶脉有短柔毛，背面被稀疏柔毛或仅沿叶脉被短柔毛，边缘有不整齐粗锯齿或缺刻状粗锯齿，顶生小叶先端有时3浅裂；叶柄长2—5厘米，顶生小叶柄长1—2厘米，侧生小叶近无柄，与叶轴均被短柔毛和疏生钩状小皮刺；托叶线状披针形，全缘，被短柔毛。伞房花序生于侧生小枝顶端，具花10—35朵；总花梗和花梗均被白色短柔毛；花梗长5—10毫米；苞片线形，有短柔毛；花直径7—10毫米；花萼外面被灰白色短柔毛，萼片卵形或卵状披针形，长4—6毫米，先端渐尖，边缘具绒毛，花时开展，果时反折；花瓣淡红

色或深红色，倒卵形，与萼片近等长或稍短；雄蕊比花瓣短或近等长，花丝带粉红色；雌蕊多数；花柱无毛，子房被稀疏短柔毛。聚合果近球形，直径5—8毫米，深红色或紫黑色，无毛或近无毛；核具皱纹。花期5—6月，果期7—8月。

产于本区河南卢氏、栾川，陕西华阴、长安、宝鸡，甘肃天水及宁夏泾源、隆德等地；生于海拔900—1800米的山坡灌丛或山谷、河边、路旁。分布于我国陕西（南部）、甘肃（东南部）、江西、湖北、湖南、江苏、浙江、福建、安徽、四川、贵州省等。

日本、朝鲜也有。

果实味酸甜可生食、熬糖及酿酒，又可入药，为强壮剂；根有止血、止痛之效；叶能明目。

14b. 毛叶插田泡（变种）

var. *tomentosus* Card. in Lecomte, Not. Syst. 3: 310. 1914; Fl. Tsinling. 1(2): 538. f. 450. 1974; Fl. Reip. Popul. Sin. 37: 85. 1985.

本变种与原变种的主要区别是，小叶片背面密被白色短绒毛。

产于本区河南卢氏、栾川，陕西华阴、长安、眉县、宝鸡及甘肃天水等地；生于海拔800—2100米的山坡灌丛中或沟谷、路旁。分布于我国陕西（南部）、甘肃（东南部）、湖北、湖南、安徽、四川、贵州、云南等省。

用途同原变种。

15. 柱序悬钩子

Rubus subcoreanus Yu et Lu in Acta Phytotax. Sin. 20(3): 302. pl. 1. f. 3. 1982; Fl. Reip. Popul. Sin. 37: 85. pl. 8. f. 6—7. 1985.

落叶灌木，高1—2米。枝直立或拱曲，红褐色，无白粉，通常无毛，具直立或微钩状扁平皮刺。羽状复叶，通常具小叶5，卵形、宽卵形或菱状卵形，长2—6厘米，宽1.5—4厘米，先端急尖，基部楔形或宽楔形，稀近圆形，表面无毛或有稀疏柔毛，背面无毛，仅沿叶脉有柔毛，边缘有缺刻状粗锐锯齿或重锯齿，顶生小叶有时羽状浅裂；叶柄长2—4厘米，顶生小叶柄长1—2厘米，侧生小叶无柄或近无柄，和叶轴均具细柔毛和稀疏小皮刺；托叶线状披针形，有细柔毛，基部与叶柄合生。总状花序短缩成圆柱形，生于侧枝顶端；总花梗和花梗密被灰黄色柔毛；花梗长5—10毫米；苞片披针形，被灰黄色柔毛；花直径5—8毫米；花萼外面密被灰黄色柔毛，萼片卵形或宽卵形，长3—5毫米，先端圆钝或急尖，常有短突尖头，边缘无绒毛，在花果期均直立开展；花瓣紫红色，匙形，稀长倒卵形，基部具短爪并有柔毛，长于萼片1倍或更多；花丝线形，近基部稍宽扁，紫红色；花柱无毛，子房密被白色长柔毛。聚合果近球形，直径6—8毫米，红色，无毛或近无毛。花期5—6月，果期7—8月。

产于本区河南栾川，陕西华县、长安、眉县及甘肃天水等地；生于海拔900—1600米的山坡灌丛中或溪旁悬岩上。

16. 针刺悬钩子

Rubus pungens Camb. in Jacq. Vog. Bot. 4: 48. pl. 59. 1843; Icon. Corm Sin. 2: 276. f. 2282. 1972; Fl. Reip. Popul. Sin. 37: 88. 1985; Fl. Ningx. 1: 306. f. 288. 1986; 青海木本植物志 327. f. 228. 1987.

16a. 针刺悬钩子 (原变种)

var. *pungens*

落叶匍匐灌木，高1—3米。枝圆柱形，幼时被柔毛，老时脱落，通常具较稠密的直立针刺。羽状复叶，通常具小叶5—7，稀3或9，卵形、三角状卵形或卵状披针形，长2—5厘米，宽1—3厘米，先端急尖或短渐尖，顶生小叶通常渐尖，基部圆形或近心形，表面疏生柔毛，背面有柔毛或仅在脉上有柔毛，边缘具尖锐重锯齿或缺刻状重锯齿，顶生小叶通常羽状分裂；叶柄长2—6厘米，顶生小叶柄长0.5—1厘米，侧生小叶近无柄，与叶轴均有柔毛或近无毛，并有稀疏小刺和腺毛；托叶小，线形，有柔毛，基部与叶柄合生。花单生或2—4朵成伞房状花序，顶生或腋生；花梗长2—3厘米，有柔毛和针刺，或有稀疏腺毛；花直径1—2厘米；花萼外面具柔毛和腺毛，密被直立针刺，萼筒半球形，萼片披针形或三角状披针形，长1—1.5厘米，先端长渐尖，在花果期均直立，稀反折；花瓣白色，长圆形、倒卵形或近圆形，基部具爪，比萼片短；雄蕊多数，直立，长短不等，花丝近基部稍宽扁；雌蕊多数，花柱无毛或基部具疏柔毛，子房有柔毛或近无毛。聚合果近球形，红色，直径1—1.5厘米，具柔毛或近无毛；核卵球形，长2—3毫米，有明显皱纹。花期4—5月，果期7—8月。

产于本区陕西眉县，甘肃天水、武山，宁夏六盘山及青海互助等地；生于海拔1200—2500米的山坡林下或山谷、河边。分布于我国陕西（南部）、甘肃（东南部）、四川、云南、西藏等省区。日本、朝鲜、克什米尔、印度、尼泊尔、锡金、不丹、缅甸也有。

果实味酸甜可生食，亦可加工酿酒。根入药，能清热解毒、活血止痛之效。

16b. 香莓 (变种) (中国高等植物图鉴)

var. *oldhamii* (Miq.) Maxim. in Mém. Biol. 8: 386. 1871; Fl. Reip. Popul. Sin. 37: 90. 1985—*R. oldhamii* Miq. Prolus. Fl. Jap. 34. 1867—*R. pungens* Camb. var. *idefensus* Focke in Bot. Jahrb. 36 (Beibl. 82): 53. 1905; Fl. Tsinling. 1(2): 533. f. 446. 1974.

本变种与原变种的主要区别是，枝上针刺较稀少，花萼上具疏密不等的针刺或近无刺；花枝、叶柄、花梗和花萼上无腺毛或仅局部如花萼或花梗上有稀疏短腺毛。

产于本区山西中条山，河南卢氏、栾川，陕西华阴、渭南、长安、眉县、宝鸡、陇县及甘肃天水、兰州等地；生于海拔600—2500米的山坡林下或山谷阴湿处。分布于我国江西、湖北、浙江、福建、台湾、四川、贵州、云南等省。日本、朝鲜也有。

用途同原变种。

17. 黄果悬钩子 黄莓子 (甘肃)，地莓子、泡儿刺 (陕西) 图版34: 5—8

Rubus xanthocarpus Bureau et Franch. in Journ. de Bot. 5: 46. 1891; Icon. Corm. Sin. 2: 260. f. 2249. 1972; Fl. Tsinling. 1(2): 529. f. 442. 1974; Fl. Reip. Popul. Sin. 37: 91. 1985.

落叶半灌木状草本，高15—50厘米。根状茎匍匐，木质；地上茎草质，单生，分枝或不分枝，通常直立，有钝棱，幼时密被柔毛，老时近无毛，疏生较长直立针刺。三出复叶，有时5，长圆形或椭圆状披针形，稀卵状披针形，顶生小叶片长5—10厘米，宽

1.5—3厘米，基部通常有2浅裂片，侧生小叶长宽约为顶生小叶之半，长2—5厘米，宽1—2厘米，先端急尖或圆钝，基部宽楔形或近圆形，老时两面无毛或仅沿叶脉有柔毛，背面沿脉有细刺，边缘有不整齐锯齿；叶柄长3—8厘米，顶生小叶柄长1—1.5厘米，侧生小叶近无柄，均被疏柔毛和直立针刺；托叶披针形或线状披针形，长约1.5厘米，全缘或边缘浅条裂，基部与叶柄合生。花单生或2—3朵成伞房状，顶生或腋生；花梗长1—2.5厘米，有柔毛和疏生针刺；花直径1—2.5厘米；花萼外面被较密直立针刺和柔毛，萼片长卵圆形或卵状披针形，先端尾状或钻状渐尖，内面有绒毛；花瓣白色，倒卵圆形或匙形，长1—1.3厘米，较萼片长，基部有长爪，被细柔毛；雄蕊多数，短于花瓣，花丝宽扁；雌蕊多数，子房近先端有柔毛。聚合果扁球形，直径1—1.2厘米，桔黄色，无毛；核具皱纹。花期5—6月，果期7—8月。

产于本区陕西长安、户县、眉县、宝鸡、陇县、杨陵及甘肃华亭、天水、武山等地；生于海拔500—2800米的山坡路旁或林缘。分布于我国陕西（南部）、甘肃（东南部）、安徽、四川等省。

果实味酸甜可生食，也可酿酒。全草入药，能消炎止痛。

18. 单茎悬钩子

Rubus simplex Focke in Icon. Pl. sér. 3. 10: pl. 1948. 1890; id Bibl. Bot. 72(1): 28. 1910; id in Sarg. Pl. Wils. 1: 48. 1911; Fl. Reip. Popul. Sin. 37: 92. pl. 9. f. 5—7. 1985.

落叶半灌木，高30—60厘米。茎木质，单一，直立，无毛，稀微具柔毛，有稀疏钩状短小皮刺，花枝自匍匐根上长出。三出复叶，卵形或卵状披针形，长6—10厘米，宽2.5—5厘米，顶生小叶长于侧生小叶，先端渐尖，基部近圆形，表面具稀疏糙柔毛，背面仅沿叶脉有疏柔毛或极疏小皮刺，边缘有不整齐尖锐锯齿；叶柄长5—10厘米，顶生小叶柄长约1厘米，侧生小叶近无柄或具极短柄，微被柔毛和钩状小皮刺；托叶线状披针形，全缘，基部与叶柄合生。花2—4朵顶生或腋生，稀单生，花梗长0.6—1.2厘米，具稀疏柔毛和钩状小皮刺；花直径1.5—2厘米；花萼外面有稀疏钩状小皮刺和细柔毛，萼片长三角形或卵圆形，先端钻状长渐尖，外面边缘及内面被绒毛，花瓣白色，倒卵圆形，被细柔毛，具短爪，与萼片近等长，雄蕊多数，直立，花丝宽扁；雌蕊多数，子房先端及花柱基部具柔毛。聚合果球形，桔红色，通常无毛；核具皱纹。花期5—6月，果期7—9月。

本区仅见于陕西宝鸡及甘肃天水等地；生于海拔1200—2100米的山坡林下或沟谷、路旁。分布于我国湖北、江苏、四川等省。

19. 绵果悬钩子（秦岭植物志） 图版34: 9—11

Rubus lasiostylus Focke in Hook. Icon. Pl. sér. 3. 10: pl. 1951. 1891; id. in Bot. Jahrb. 29: 397. 1900; Fl. Tsinling. 1(2): 535. 1974; Fl. Reip. Popul. Sin. 37: 107. pl. 12. f. 1—3 1985.

落叶灌木，高达2米。枝红褐色，被白粉，幼时无毛或具柔毛，老时无毛，具疏密不等的针状或微钩状皮刺。羽状复叶，通常具小叶3，稀5，顶生小叶宽卵形，侧生小叶卵形或椭圆形，长3—10厘米，宽2.5—9厘米，先端渐尖或急尖，基部圆形或浅心

形, 边缘具不整齐重锯齿, 表面深绿色, 被细柔毛, 背面密被灰白色绒毛, 沿叶脉疏生小皮刺, 顶生小叶通常浅裂或3裂; 叶柄长5—10厘米, 顶生小叶柄长2—3.5厘米, 侧生小叶近无柄, 均无毛或具稀疏柔毛, 疏生小皮刺; 托叶披针形或卵状披针形, 膜质, 长1—1.5厘米, 宽5—8毫米, 全缘, 无毛, 先端渐尖, 中部以下与叶柄合生。伞房花序, 顶生, 具花2—6朵, 有时1—2朵腋生; 花梗长2—4厘米, 无毛, 有疏密不等的小皮刺或无刺; 苞片大, 卵形或卵状披针形, 长0.8—1.6厘米, 宽5—10毫米, 膜质, 棕褐色, 无毛; 花开时直径2—3厘米; 花萼外面紫红色, 无毛, 萼片宽卵形或卵状披针形, 长1—1.5厘米, 先端渐尖或尾尖, 仅萼片内边缘具灰白色绒毛, 在花果期均开展, 稀于果时反折; 花瓣红色, 近圆形, 基部具短爪, 直立, 比萼片稍短; 花丝白色, 线形; 花柱下部和子房上部密被灰白色或灰黄色长绒毛。聚合果近球形, 直径1—2厘米, 红色, 外面密被灰白色长绒毛和宿存花柱。花期6月, 果期8月。

本区仅见于陕西渭南、户县、眉县等地; 生于海拔1200米左右的山坡或山谷林下。分布于我国陕西(南部)、湖北、四川、云南等省。

20. 山莓 (华北经济植物志要) 图版34: 12—15

Rubus corchorifolius Linn. f. Suppl. Pl. Syst. Veget. 263. 1781; Icon. Corm. Sin. 2: 271. f. 2271. 1972; Fl. Tsinling. 1(2): 530. f. 443. 1974; 华北树木志 312. f. 327. 1984; Fl. Reip. Popul. Sin. 37: 112. 1985.

落叶灌木, 高1—3米。茎直立, 圆柱形, 具稀疏针状皮刺, 小枝幼时带绿色, 被毡状短柔毛。单叶, 卵形或卵状披针形, 长5—12厘米, 宽2.5—5厘米, 先端渐尖, 基部微心形, 有时近截形或近圆形, 表面浅绿色, 沿叶脉有细柔毛, 背面幼时密被细柔毛, 老时近无毛, 沿中脉疏生小皮刺, 边缘不分裂或3裂, 通常不育枝上的叶3裂, 有不规则的锐锯齿或重锯齿, 基部具3脉, 叶柄长1—2厘米, 疏生小皮刺, 幼时密生细柔毛; 托叶线状披针形, 具柔毛, 基部与叶柄合生。花单生或少数生于短枝上; 花梗长0.6—2厘米, 具细柔毛; 花直径可达3厘米; 花萼外面密被细柔毛, 无刺, 萼片卵形或三角状卵形, 长5—8毫米, 先端急尖或短渐尖, 两面均密被短柔毛; 花瓣白色, 长椭圆形或椭圆形, 先端圆钝, 长9—12毫米, 宽6—8毫米, 长于萼片; 雄蕊多数, 直立, 花丝宽扁; 雌蕊多数, 子房有柔毛。聚合果球形, 直径约1厘米, 红色, 密被细柔毛; 核具皱纹。花期4—5月, 果期6—7月。

本区各地分布比较普遍; 生于海拔500—2000米的向阳山坡或荒地。分布于我国除东北及甘肃、青海、新疆、西藏外的全国各地。朝鲜、日本、越南也有。

果实酸甜可生食, 亦可加工酿酒。果、根及叶入药, 有活血、解毒、止血之效; 根皮、茎皮、叶可提取栲胶。

21. 牛叠肚 (中国高等植物图鉴)

Rubus crataegifolius Bunge in Mém. Acad. Sci. St. Pétersb. 2: 98. 1835 (Enum. Pl. China. Bor. 24. 1833); Icon. Corm. Sin. 2: 272. f. 2274. 1972; 华北树木志 311. f. 326. 1984; Fl. Reip. Popul. Sin. 37: 117. 1985.

落叶直立灌木, 高2—3米。小枝红褐色, 具棱, 幼时被细柔毛, 老时无毛, 有钩状皮刺。单叶, 卵形或长卵形, 长5—12厘米, 宽4—9厘米, 花枝上的叶较小, 先端



图版 34 1—4. 秀丽莓 *Rubus amabilis*: 1. 花枝; 2. 萼片; 3. 花柱及子房; 4. 果实。5—8. 黄果悬钩子 *Rubus xanthocarpus*: 5. 植株; 6. 花; 7. 花托; 8. 果实。9—11. 绵果悬钩子 *Rubus lasiostylus*: 9. 果枝; 10. 花瓣; 11. 小核果。12—15. 山莓 *Rubus corchorifolius*: 12. 果枝; 13. 花; 14. 花柱及子房; 15. 雄蕊。(仲世奇绘)

渐尖，稀急尖，基部心形或近截形，表面近无毛，背面脉上有柔毛和小皮刺，边缘3—5掌状分裂，裂片卵形或长圆状卵形，有不规则缺刻状锯齿，基部具掌状5脉；叶柄长2—5厘米，疏生柔毛和小皮刺；托叶线形，近无毛，基部与叶柄合生。花数朵簇生或成短总状花序，通常顶生，花梗长5—10毫米，有柔毛；苞片与托叶相似；花直径1—1.5厘米；花萼外面有柔毛，果期近无毛，萼片卵状三角形或卵形，先端渐尖，内面被灰白色绒毛；花瓣白色，椭圆形或长圆形，与萼片近等长；雄蕊直立，花丝宽扁；雌蕊多数，子房无毛。聚合果近球形，直径约1厘米，红色或暗红色，无毛，有光泽；核具皱纹。花期5—6月，果期7—8月。

产于本区河北小五台山及山西垣曲等地；生于海拔400—1500米的山坡灌丛中或林缘。分布于我国东北及河北、河南、山东等省区。朝鲜、日本、原苏联也有。

果酸甜可生食，亦可加工酿酒；全株含单宁，可提取栲胶；茎皮含纤维，可作造纸及制纤维板原料；果和根入药，补肝肾，祛风湿。

22. 石生悬钩子

Rubus saxatilis Linn. Sp. Pl. 494. 1753; Icon. Corm. Sin. 2: 259. f. 2428. 1972; Fl. Reip. Popul. Sin. 37: 212. pl. 30. f. 1—2. 1985.

草本，高20—60厘米。根不发生萌蘖；茎细，圆柱形，不育茎有匍匐枝，具小针刺和稀疏柔毛，有时具腺毛。通常三出复叶，稀单叶分裂，小叶片卵状菱形或长圆状菱形，顶生小叶长5—7厘米，稍长于侧生小叶，先端急尖，基部近楔形，侧生小叶基部偏斜，两面有柔毛，背面沿叶脉毛较多，边缘通常具粗重锯齿，稀为缺刻状锯齿，侧生小叶有时2裂；叶柄长4—10厘米，具稀疏柔毛和小针刺，侧生小叶近无柄，顶生小叶柄长1—2厘米；托叶离生，花枝上的托叶卵形或椭圆形，匍匐枝上的托叶较狭，披针形或线状披针形，全缘。花常2—10朵成束或成伞房状花序；总花梗长短不齐，短者长仅0.5厘米，长者达3厘米，和花梗均被小针刺和稀疏柔毛，通常混生腺毛；花小，直径约在1厘米以下；花萼外面有柔毛，萼片卵状披针形，与花瓣近等长；花瓣小，白色，匙形或长圆形，直立；雄蕊多数，花丝基部膨大，直立，先端钻状而内弯；雌蕊通常5—6。果实球形，红色，直径1—1.5厘米，小核果较大；核长圆形，具蜂巢状孔穴。花期6—7月，果期7—8月。

产于本区河北小五台山及山西兴县等地；生于海拔1500—2500米的山坡林下或石砾地。分布于我国东北及内蒙古、新疆等省区。蒙古、原苏联、亚洲北部、欧洲、北美也有。

23. 路边青属 *Geum* Linn.

多年生草本。基生叶为奇数羽状复叶，顶生小叶特大，或为假羽状复叶，具长柄，多数，茎生叶羽状分裂，三出或3裂；托叶常与叶柄合生。花两性，单生或伞房花序；萼筒陀螺形或半球形，萼片5，镊合状排列，副萼片5，较小，与萼片互生；花瓣5，黄色或红色；雄蕊多数，心皮多数，离生，着生于圆锥形或圆柱形凸起的花托上；花柱顶生，线形，弯曲，在上部具有关节，宿存。瘦果小型，有柄或无柄，果喙先端具钩；

种子直立，种皮膜质。

本属约有70种，广泛分布于南北两半球温带。我国有3种，分布于全国各地；本区产1种及1变种。

分种检索表

1. 果托具短硬毛，长约1毫米；茎生叶变化大，2—6小叶，有时重复羽裂，小叶披针形或菱状椭圆形，先端通常渐尖，稀急尖……1. 路边青 *G. aleppicum* Jacq.
1. 果托具长硬毛，长2—3毫米；上部茎生叶通常单叶，不裂或3浅裂，小叶或顶生裂片卵形，先端圆钝，稀急尖……………2. 柔毛路边青 *G. japonicum* Thunb. var. *chinense* F. Bolle

1. 路边青（中国植物志），水杨梅（本草纲目），追风草、见肿消、乌金丹（陕西）图版35：1—3

Geum aleppicum Jacq. Icon. Pl. Rar. 1: pl. 93. id. Collect. Bot. 1: 88. 1786; Icon. Corm. Sin. 2: 285. f. 2299. 1972; Fl. Tsinling. 1(2): 541. f. 452. 1974; Fl. Reip. Popul. Sin. 37: 221. 1985——*G. strictum* Ait. Hort. Kew. 2: 217. 1789; Pritz. in Bot. Jahrb. 29: 404. 1900.

直立草本，高40—100厘米。根状茎短粗，须根簇生。茎单生，被开展粗硬毛，稀近无毛。基生叶为大头羽状复叶，通常具小叶2—6对，连叶柄长10—30厘米，先端急尖或圆钝，基部宽心形或宽楔形，边缘具浅裂片或粗钝齿，有缘毛，表面无毛或被稀疏短伏毛，背面被稀疏柔毛；茎生叶羽状复叶，有时重复分裂，向上小叶逐渐减少，顶生小叶披针形或倒卵状披针形，先端常渐尖或短渐尖，基部楔形；茎生叶托叶大，绿色，叶状，边缘有不规则粗大锯齿，基部与叶柄合生，宿存。花序顶生，疏散排列，花梗被短柔毛或微硬毛；花直径1—1.5厘米，副萼片线状长圆形，被柔毛，先端渐尖，稀2裂，比萼片短，萼片卵状三角形，先端短渐尖；花瓣黄色，宽倒卵形或近圆形；雄蕊多数，长约3毫米，花药黄色；花柱线形，基部具硬毛；花托卵形，密被短柔毛。聚合果倒卵球形，瘦果被长硬毛，花柱宿存部分无毛，先端有小钩；果托被短硬毛，长约1毫米。

花期6—7月，果期8—9月。

本区分布普遍；生于海拔500—3000米的山坡草地、林下、林缘、河滩或山谷草地及沟边。分布于我国东北、华北及西南等各省区。 广布于北半球温带和暖温带。

全株含鞣质，可提制栲胶；种子含干性油，可制肥皂和油漆；鲜嫩叶可食用；全草入药，有祛风、除湿、止痛、镇痉之效。

2. 柔毛路边青（变种） 柔毛水杨梅（秦岭植物志），追风七（陕西）

Geum japonicum Thunb.

var. *chinense* F. Bolle in Not. Bot. Gart. Berl. 11: 210. 1931; Hand.-Mazz Symb. Sin. 7: 523. 1933; Fl. Tsinling. 1(2): 542. 1974; Fl. Reip. Popul. Sin. 37: 222. pl. 33. f. 9. 1985.

草本，高30—60厘米。须根，丛生。茎单生，上部多少分枝，密被开展的黄色长柔

毛和粗硬毛。基生叶为大头羽状复叶，通常具小叶1—2对，其余侧生小叶呈附片状，连叶柄长5—20厘米。叶柄被粗硬毛及短柔毛，顶生小叶特大，卵形或宽卵形，浅裂或不裂，长3—6厘米，宽5—7厘米，先端圆钝，基部微心形或宽楔形，边缘有粗大圆钝或急尖锯齿，两面绿色，被稀疏糙伏毛，侧生小叶比顶生小叶稍小，叶柄长5—12厘米，与叶轴均被黄色柔毛；下部茎生叶3小叶，上部茎生叶单叶，3浅裂，裂片圆钝或急尖；茎生叶托叶草质，绿色，卵形或圆卵形，长1—2厘米，边缘有粗大不规则锯齿。花序疏散，顶生数朵，花梗密被粗毛及短柔毛；花直径1.5—1.8厘米；萼片三角状卵形，先端渐尖，副萼片狭小，椭圆状披针形，先端急尖，比萼片短，外面被短柔毛；花瓣黄色，近圆形，比萼片长；花柱顶生，在上部1/4处扭曲，成熟后自扭曲处脱落，脱落部分下部被疏柔毛。聚合果卵球形或椭圆球形，瘦果被长硬毛，花柱宿存部分光滑，先端有小钩，果托被长硬毛，长2—3毫米。花期6—7月，果期8—9月。

产于本区河南栾川、卢氏，陕西户县、周至、眉县、宝鸡、陇县及甘肃天水等地；生于海拔600—2000米的山坡草地、河边、路旁或灌丛及疏林下。分布于我国陕西（南部）、甘肃（东南部）、新疆、山东、江苏、安徽、江西、浙江、福建、河南、湖北、广东、广西、四川、贵州、云南等省区。

全草入药，功效同于路边青。

原变种产日本，茎及花梗被茸毛状短柔毛，而本变种的茎部被短柔毛及粗硬毛或疏柔毛，毛黄色，长达1—1.5毫米，花梗被短柔毛及疏柔毛，可以区别。

24. 太行花属 *Taihangia* Yü et Li

多年生草本。地下根茎粗壮。花葶上无叶，仅有少数苞片，苞片3裂。基生叶为单叶，边缘有圆钝或急尖锯齿。单花顶生，稀2花，雄性和两性花同株或异株；萼筒倒圆锥形或陀螺形，萼片5，镊合状排列，副萼片5，较萼片短小；花瓣5，白色；雄蕊多数，着生于萼筒边缘；花盘环状，无毛；雌蕊多数，子房基部有短柄，在雄花中数目较少，败育，无毛，在雌花中数目较多，被疏柔毛，螺旋状着生于花托上；花柱顶生，延长，被短柔毛，柱头略为扩大。瘦果被柔毛。

本属1种及1变种，我国太行山区特产。

1. 太行花（植物分类学报）

Taihangia rupestris Yü et Li in Acta phytotax. Sin. 18(4): 469. 1980;
Fl. Reip. Popul. Sin. 37: 227. pl. 34. f. 1—5. 1985.

1a. 太行花（原变种） 图版35: 4—7

var. *rupestris*

多年生草本。根茎粗壮，根深长，伸入石缝中有时达地上部分4—5倍。花葶无毛或有时被稀疏柔毛，高4—15厘米，花葶上无叶，仅有1—5枚对生或互生的苞片，苞片3裂，裂片带状披针形，无毛。基生叶为单叶，稀有时叶柄上部有1—2极小的裂片，卵形或椭圆形，长2.5—10厘米，宽2—8厘米，先端圆钝，基部截形或圆形，稀宽楔形，边缘有粗大钝齿或波状圆齿，表面绿色，无毛，背面淡绿色，近无毛或在叶基

部脉上有极稀疏柔毛；叶柄长2.5—10厘米，无毛或被稀疏柔毛。花雄性和两性同株或异株，单生花葶先端，稀2朵，花开放时直径3—4.5厘米；萼筒陀螺形，无毛，萼片浅绿色或通常带紫色，卵状椭圆形或卵状披针形，先端急尖或渐尖；花瓣白色，倒卵状椭圆形，先端圆钝；雄蕊多数，着生于萼筒边缘；雌蕊多数，被疏柔毛，螺旋状着生于花托上，在雄花中数目较少，不发育且无毛；花柱被短柔毛（毛长约0.2毫米），延长达14—16毫米，仅先端无毛，柱头略扩大；花托在果时延长，达10毫米，纤细柱状，直径约1毫米。瘦果长3—4毫米，被疏柔毛（毛长0.5毫米）。 花果期5—8月。

产于本区河南林县（城关西郊黄花堰岭山）、修武（一斗水）等地；生于海拔1100—1200米的阴坡山崖石壁上。

1b. 缘毛太行花（变种）（植物分类学报）

var. *ciliata* Yu et Li in Acta Phytotax. Sin. 18(4): 470. 1980; Fl. Reip. Popul. Sin. 37: 227. pl. 34. f. 6. 1985.

本变种与原变种不同在于，叶片呈心状卵形，稀三角状卵形，大多数基部呈微心形，边缘锯齿通常较多而深，稀有时微浅裂，显著具缘毛，叶柄显著被疏柔毛。 花期5—6月。

本区仅见于河北武安（列江梁沟、东岭沟）。生于海拔1000—1200米的阴坡山崖石壁上。

25. 无尾果属 *Coluria* R. Br.

多年生草本，具柔毛，有根茎。基生叶为羽状复叶或大头羽状复叶，边缘有锯齿；托叶合生，花茎直立，花少数，有苞片；副萼片5，通常小型；花萼宿存，萼筒倒圆锥形，花后延长，有10肋，萼片5，镊合状排列；花瓣5，白色或黄色，较萼片长；雄蕊多数，成2—3组，花丝离生，在果期宿存；花盘环绕萼筒，无毛；心皮多数，着生于短花托上，花柱近顶生，直立，脱落；胚珠1，着生于子房基部。瘦果多数，扁平，包藏在宿存的萼筒内，种子1。

本属约有4种，分布于亚洲北部及南部。我国有3种，分布于西部及西南部；本区产1种。

1. 无尾果 图版35: 8—10

Coluria longifolia Maxim. in Bull. Acad. Sci. St. Pétersb. 27: 466. 1882; Hand.-Mazz. Symb. Sin. 7: 523. 1933; Icon. Corm. Sin. 2: 285. f. 2300. 1972; Fl. Reip. Popul. Sin. 37: 229. pl. 35. f. 4—6. 1985.

多年生草本，高6—30厘米。基生叶为间断羽状复叶，长5—10厘米；叶轴具沟，有长柔毛，上部小叶紧密排列无间，向下方各对小叶片间隔愈疏远，小叶片9—20对，上部者较大，愈向下方裂片愈小，全无柄；上部小叶片宽卵形或近圆形，长5—15毫米，宽3—8毫米，先端急尖或圆钝，基部歪形，无柄，边缘有锐锯齿及黄色长缘毛，两边有柔毛或近无毛，下部小叶片卵形或长圆形，长1—3毫米，宽0.5—1毫米，歪形，全缘或有圆钝锯齿，具缘毛；叶柄长1—3厘米，疏生长柔毛，基部膜质下延抱



图版 35 1—3. 路边青 *Geum aleppicum*: 1. 花枝; 2. 果实; 3. 瘦果。4—7. 太行花 *Taihangia rupestris*: 4. 植株; 5. 雄花 (展开); 6. 花瓣; 7. 雌蕊。8—10. 无尾菜 *Celuria longifolia*: 8. 植株; 9. 花纵剖; 10. 果实。11—13. 金露梅 *Potentilla fruticosa*: 11. 花枝; 12. 花; 13. 花柱及子房。(仲世奇绘)

茎；托叶卵形；全缘或有1—2锯齿，两面具柔毛及缘毛；茎生叶1—4，互生，宽条形，长1—1.5厘米，羽裂或3裂。花茎直立，上部分枝，具短柔毛；聚伞花序，具2—4花，稀具1花；苞片卵状披针形，长3—4毫米，具长缘毛；花梗长1—2.5厘米，密生短柔毛；花直径1.5—2.5厘米；副萼片长圆形，长约2毫米，先端圆钝，有长柔毛及缘毛；萼筒钟形，长约2毫米，外面密生短柔毛及长柔毛，萼片三角状卵形，长3—4毫米，先端锐尖，外面密生短柔毛及长柔毛，花瓣5，倒卵形或倒心形，长5—7毫米，黄色，无毛，先端微凹；雄蕊40—60，花丝锥形，较花瓣短，无毛，基部扩大，宿存；心皮数个，子房长圆形，无毛，花柱丝状。瘦果长圆形，长约2毫米，黑褐色，光滑无毛。花期6—7月，果期8—10月。

产于本区甘肃榆中(马啣山)及青海互助、湟中、门源、大通等地；生于海拔2800—3800米的高山草甸或山坡、山沟草地及灌丛下。分布于我国四川、云南、西藏等省区。

全草供药用，有平肝熄风、止血止痛、清热解毒等作用。

26. 委陵菜属 *Potentilla* Linn.

多年生草本，稀为一年生草本或灌木。茎直立，上升或匍匐。叶互生，三出复叶、掌状复叶或羽状复叶，基生叶和下部茎生叶常比上部茎生叶大；叶柄有或无，托叶与叶柄或多或少合生。花通常两性，单生、聚伞花序或聚伞圆锥花序；萼筒下凹，多呈半球形，萼片5，镊合状排列，副萼片5，与萼片互生；花瓣5，通常黄色，稀白色或紫红色；雄蕊通常20，稀减少或更多(10—30)，花药2室；雌蕊多数，着生在微凸起的花托上，彼此分离；花柱顶生、侧生或基生；每心皮有一胚珠，上升或下垂，倒生胚珠、横生胚珠或直立胚珠。瘦果多数，着生在干燥的花托上，萼片宿存；种子1粒，种皮膜质。

本属约有200余种，广布于北温带、寒带及高山地区，极少数种类接近赤道。我国有80多种，全国各地均产，主要分布于东北、西北和西南各省区；本区产28种及16变种。

分种检索表

1. 灌木或小灌木..... 2
1. 草本或亚灌木..... 4
2. 羽状复叶常有小叶片5—7；花黄色..... 3
2. 羽状复叶常有小叶片3—5；花白色..... 2. 银露梅 *P. glabra* Lodd.
3. 小叶片通常5，稀3，羽状排列；花直径1.5—3厘米..... 1. 金露梅 *P. fruticosa* Linn.
3. 小叶片5—7，稀3，靠拢近似掌状；花直径1—1.2厘米..... 3. 小叶金露梅 *P. parvifolia* Fisch. ap. Lehm.
4. 基生叶为羽状复叶..... 5
4. 基生叶为3—5掌状复叶..... 19
5. 小叶片2裂，稀3裂..... 4. 二裂委陵菜 *P. bifurca* Linn.
5. 小叶片边缘有多数锯齿..... 6

6. 小叶片背面绿色或淡绿色, 背面有绢毛或柔毛或近无毛..... 7
6. 小叶片背面密被白色或淡黄色绒毛或绢毛..... 11
7. 基生叶有小叶2—3对, 稀4对..... 9
7. 基生叶有小叶4—8对, 8
8. 花序疏散, 多花; 花直径通常1—1.5厘米; 副萼片狭披针形, 通常比萼片短, 果期不增大..... 19. 菊叶委陵菜 *P. tanacetifolia* Willd. ex Schlecht.
8. 花序紧凑, 花朵较少; 花直径1.5—1.8厘米; 副萼片长圆状披针形, 与萼片近等长或稍长, 果期增大..... 20. 腺毛委陵菜 *P. longifolia* Willd. ex Schlecht.
9. 一年生或二年生草本, 植株疏散, 分枝多; 花直径0.6—0.8厘米, 稀达1厘米..... 22. 朝天委陵菜 *P. supina* Linn.
9. 多年生草本, 植株直立或上升; 花直径通常1—1.5厘米..... 10
10. 植株基部木质化; 花茎和叶柄被短柔毛; 副萼片狭披针形, 先端锐尖..... 5. 皱叶委陵菜 *P. ancistrifolia* Bunge
10. 植株基部非木质化; 花茎和叶柄被长柔毛; 副萼片长圆状披针形或披针形, 先端圆钝或急尖..... 26. 莓叶委陵菜 *P. fragarioides* Linn.
11. 茎匍匐, 通常在节处生根; 单花生于叶腋..... 6. 蕨麻 *P. anserina* Linn.
11. 茎直立或上升; 多花..... 12
12. 基生叶有小叶2—4对, 小叶片边缘有锯齿..... 13
12. 基生叶有小叶3—15对, 小叶片边缘分裂成小裂片..... 14
13. 小叶片背面脉上有白色绒毛; 萼片外面密被白色绒毛..... 13. 翻白草 *P. discolor* Bunge
13. 小叶片背面脉上伏生长柔毛; 萼片外面密被柔毛或绢毛..... 14. 华西委陵菜 *P. potaninii* Wolf
14. 花茎和叶柄被绢毛、长柔毛、曲柔毛或短柔毛, 不被绒毛..... 16
14. 花茎和叶柄被相互交织白色绒毛, 稀脱落..... 15
15. 基生叶小叶呈羽状排列; 小叶片亚革质..... 9. 西山委陵菜 *P. sischanensis* Bunge ex Lehm.
15. 基生叶小叶排列成假轮生状; 小叶片非亚革质..... 10. 轮叶委陵菜 *P. verticillaris* Steph. ex Willd.
16. 花较大, 直径1.2—1.5厘米; 萼片花后增大直立, 副萼片长于萼片或近等长..... 17
16. 花较小, 直径0.8—1.2厘米; 萼片花后不增大, 副萼片短于萼片..... 18
17. 小叶片深裂, 几达中脉, 裂片带形或带状披针形, 边缘明显反卷; 花茎被紧贴或开展短柔毛; 或绢状疏柔毛; 稀脱落近无毛..... 7. 多裂委陵菜 *P. multifida* Linn.
17. 小叶片浅裂, 裂片三角形、长圆形、三角状披针形或带状长圆形, 边缘反卷不明显; 花茎被短柔毛及开展白色绢状长柔毛..... 12. 大萼委陵菜 *P. conferta* Bunge
18. 小叶片深裂, 裂片带形, 排列整齐, 边缘平或稍反卷; 茎生叶托叶全缘; 花茎被白

- 色长柔毛或短柔毛..... 8. 多茎委陵菜 *P. multicaulis* Bunge
18. 小叶片浅裂, 裂片三角状卵形、三角状披针形或长圆状披针形, 边缘反卷; 茎生叶托叶边缘锐裂; 花茎被稀疏短柔毛及白色绢状长柔毛..... 11. 委陵菜 *P. chinensis* Ser.
19. 基生叶为3小叶, 稀5小叶..... 20
19. 基生叶为掌状5小叶, 或3小叶下面两小叶分裂为两部分..... 26
20. 小叶片背面绿色, 被疏柔毛、短柔毛、星状毛或疏生绢毛..... 21
20. 小叶片背面密被白色或灰色绒毛和绢毛..... 25
21. 植株全体被星状毛..... 25. 星毛委陵菜 *P. acaulis* Linn.
21. 植株无星状毛..... 22
22. 花茎平卧, 呈匍匐状, 常在节处生根..... 23
22. 花茎直立或上升, 不呈匍匐状, 稀从基部叶鞘中抽出匍匐枝..... 27. 三叶委陵菜 *P. freyniana* Bornm.
23. 花单生叶腋..... 24
23. 花序顶生, 多花, 呈聚伞花序..... 24. 狼牙委陵菜 *P. cryptotaeniae* Maxim.
24. 小叶片边缘锯齿浅; 小叶柄较明显; 花柱基部膨大, 向上逐渐变细, 柱头不扩大..... 23. 蛇莓委陵菜 *P. centigrana* Maxim.
24. 小叶片边缘锯齿较深; 小叶柄短或近无柄; 花柱基部细, 向上逐渐变粗, 柱头扩大..... 29. 等齿委陵菜 *P. simulatrix* Wolf
25. 花茎和叶柄通常被白色绒毛; 小叶片背面侧脉为绒毛所覆盖..... 15. 雪白委陵菜 *P. nivea* Linn.
25. 花茎和叶柄被长柔毛或白色绒毛; 小叶片背面沿脉被绢毛或柔毛..... 16. 钉柱委陵菜 *P. saundersiana* Royle
26. 植株平卧, 具匍匐茎, 常在节处生根..... 27
26. 植株直立或上升, 不具匍匐茎..... 29
27. 单花腋生或与叶对生..... 28
27. 聚伞花序, 密集枝顶如假伞形..... 21. 蛇含委陵菜 *P. kleiniana* Wight et Arn.
28. 叶为3小叶, 但边缘两小叶常分裂为两部分, 稀混生有不裂者..... 28. 绢毛匍匐委陵菜 *P. reptans* Linn. var. *sericophylla* Franch.
28. 叶为5小叶, 不分裂..... 30. 匍枝委陵菜 *P. flagellaris* Willd. ex Schlecht.
29. 基生叶有小叶片3—5, 边缘反卷, 深裂或中裂, 裂片三角状披针形或长圆形..... 17. 羽裂密枝委陵菜 *P. virgata* Lehm. var. *pinnatifida* (Lehm.) Yu et Li
29. 基生叶有小叶片5, 边缘微反卷, 深裂至中脉, 裂片带形..... 18. 窄裂委陵菜 *P. angustiloba* Yu et Li

1. 金露梅 (经济植物手册)

Potentilla fruticosa Linn. Sp. Pl. 495. 1753; 华北树木志 319. f. 336. 1984; Fl. Reip. Popul. Sin. 37; 244. pl. 36. f. 1—2. 1985; 青海木本植物志

328. f. 229. 1937—*Dasiphora fruticosa* (L.) Rydb. Monogr. N. Am. Potent.
188. 1898; Icon. Corm. Sin. 2: 287. f. 2304. 1972.

1a. 金露梅 (原变种) 图版35: 11—13

var. *fruticosa*

小灌木，高0.5—2米。多分枝，树皮纵向剥落。小枝红褐色或灰褐色，幼时被丝状长柔毛。羽状复叶，有小叶2对，稀3对，上面一对小叶基部下延与叶轴汇合；叶柄被绢毛或疏柔毛；小叶片倒卵形、倒卵状椭圆形或卵状披针形，长0.7—1厘米，宽0.4—1厘米，全缘，边缘平坦，先端急尖或圆钝，基部楔形或近圆形，两面绿色，表面疏被长伏毛，背面沿叶脉疏被长柔毛或近无毛；托叶膜质，宽大，浅棕色，卵状披针形，先端渐尖，基部与叶柄合生，表面被长柔毛或脱落。花单生于叶腋或成伞房花序，花梗密被长柔毛或绢毛；花直径2—3厘米，萼片卵圆形，先端急尖或短渐尖，副萼片披针形或倒卵状披针形，先端渐尖或急尖，与萼片近等长，外面疏被绢毛；花瓣黄色，宽倒卵形，先端圆钝，比萼片长；花柱近基生，棒形，基部稍细，顶部缢缩，柱头扩大；花托密被长柔毛。瘦果近卵形，褐棕色，长1.5毫米，密被长柔毛。花期6—8月，果期8—10月。

产于本区河北小五台山，山西五台山、管涔山、关帝山、五寨、离山、中阳，甘肃永登，宁夏海源及青海大通、循化、互助、门源、同仁等地；生于海拔2000—3000米的山坡、沟谷或林缘灌丛中。分布于我国东北及内蒙古、河北、新疆、四川、云南、西藏等省区。

本种枝叶茂密，黄花鲜艳，适宜作庭园观赏灌木，或作矮篱也很美观。叶与果含鞣质，可提制栲胶。嫩叶可代茶叶饮用。花、叶入药，有健脾、化湿、清暑、调经之效。

1b. 白毛金露梅 (变种)

var. *albicans* Rehd. et Wils. in Sarg. Pl. Wils. 2: 302. 1916; Fl. Reip. Popul. Sin. 37: 247. 1985—*P. fruticosa* Linn. var. *vilmoriniana* Kom. in Fedde Repert. Sp. Nov. 7: 146. 1909; 青海木本植物志330. 1987.

本变种与原变种的主要区别是，小叶片背面密被银白色绒毛或绢毛。花、果期6—9月。

本区仅见于青海循化、乐都等地；生于海拔2100—2800米的山坡、沟谷或林缘。分布于我国新疆、四川、云南、西藏等省区。

用途同原变种。

2. 银露梅

Potentilla glabra Lodd. Bot. Cab. 10: pl. 914. 1824; 华北树木志 320. f. 338. 1984; Fl. Reip. Popul. Sin. 37: 247. 1985; 青海木本植物志 330. f. 231. 1987.

2a. 银露梅 (原变种)

var. *glabra*

小灌木，高0.3—2米，稀达3米。茎直立，多分枝，树皮纵向剥裂；老枝褐色，无毛；幼枝红褐色或灰褐色，密被白色丝状柔毛。羽状复叶，小叶3—5，稀3，上面

一对小叶基部下延与轴汇合，叶柄被疏柔毛；小叶片椭圆形、倒卵状椭圆形或卵状椭圆形，长0.5—1.2厘米，宽0.4—0.8厘米，先端圆钝，具短尖头，基部圆形或楔形，全缘，边缘平坦或微向下反卷，两面绿色，被疏柔毛或几无毛，中脉表面凹下，背面凸起；托叶膜质，褐色，卵形，先端长渐尖，背面疏生白色长毛，长4—7毫米。顶生单花或数朵，花梗细长，密被白色长柔毛；花直径1.5—2.5厘米；萼片卵形，先端急尖或短渐尖、副萼片披针形、倒卵状披针形或卵形，比萼片短或近等长，外面疏被柔毛；花瓣白色，倒卵形或近圆形，先端圆钝，长约10毫米，宽约9毫米；花柱近基生，棒状，基部较细，在柱头下缢缩，柱头扩大。瘦果多数，密生白毛。花期6—7月，果期8—10月。

产于本区内蒙古丰镇，河北小五台山，山西五台山、关帝山、交城、中阳、宁武，陕西杨陵（栽培），甘肃靖远、渭源、天水，宁夏同心及青海循化、门源、乐都、民和等地；生于海拔2000—3000米的山坡、沟谷林缘或灌丛中。分布于我国安徽、湖北、四川、云南等省。朝鲜、原苏联、蒙古也有。

用途同于金露梅。

2b. 白毛银露梅（变种） 观音茶（陕西）

var. *mandshurica* (Maxim.) Hand.-Mazz. in Acta Hort. Gothob. 13: 297. 1939; Fl. Reip. Popul. Sin. 37: 249. 1985——*P. fruticosa* Linn. var. *mandshurica* Maxim. in Mém. Biol. 9: 158. 1873——*P. arbuscula* D. Don var. *veitchii* (Wils.) T. N. Liou in Fl. Tsinling. 1(2): 548. f. 456. 1974. excl. syn.

本变种与原变种的主要区别是，小叶片表面或多或少伏生柔毛，背面密被白色绒毛或绢毛。花期7—8月，果期8—9月。

产于本区山西关帝山、管涔山、五台山、离山、兴县、五寨、临县、中阳，甘肃榆中、景泰、皋兰、定西、平凉、华亭，宁夏泾源、固源、隆德、海源、中卫及青海门源、同仁、互助、循化、民和等地；生于海拔1200—3000米的山坡、沟谷、岩石坡、灌丛及杂木林中。分布于我国内蒙古、河北、陕西（南部）、甘肃（东南部）、青海、湖北、四川、云南等省区。朝鲜也有。

用途同于金露梅。

3. 小叶金露梅

Potentilla parvifolia Fisch. ap. Lehm. Nov. Stirp. Pugill. 3: 6. 1831; 华北树木志 320. f. 337. 1984; Fl. Reip. Popul. Sin. 37: 249. pl. 36. f. 7—10. 1985; 青海木本植物志 330. f. 230. 1987——*Dasiphora parvifolia* (Fisch.) Juzep. in Fl. URSS 10: 71. 1941; Icon. Corm. Sin. 2: 288. f. 2305. 1972.

3a. 小叶金露梅（原变种）

var. *parvifolia*

灌木，高0.3—1米。分枝多，树皮纵向剥落。小枝灰色或灰褐色、幼时被灰白色柔毛或绢毛。羽状复叶，有小叶2对，常混生有3对，基部两对小叶呈掌状或轮状排列；小叶小，披针形、带状披针形或倒卵状披针形，长0.7—1厘米，宽2—4毫米，先端常渐尖，稀圆钝，基部楔形，全缘，明显向下反卷，两面绿色，被绢毛，或背面粉

白色，有时被疏柔毛；托叶膜质，褐色或淡褐色，全缘，外面被疏柔毛。花单生或数朵顶生，花梗被灰白色柔毛或绢状柔毛；花直径1.2—2.2厘米；萼片卵形，淡黄色，先端急尖；副萼片披针形、卵状披针形或倒卵状披针形，先端渐尖或急尖，短于萼片或近等长，外面被绢毛状柔毛或疏柔毛；花瓣宽倒卵形或近圆形，先端微凹或圆钝，比萼片长1—2倍，黄色；花柱近基生，棒状，基部稍细，在柱头下缢缩，柱头扩大。瘦果近卵形，多数，极小，被绢毛，紫褐色。 花、果期6—8月。

产于本区山西五台山、吕梁山，甘肃天祝、景泰、兰州、榆中、通渭、漳县、渭源、礼县及青海大通、门源、互助、民和、乐都、循化等地；生于海拔1500—3500米的干旱草原、山坡、沟谷或林缘。分布于我国黑龙江、内蒙古、四川、西藏等省区。

原苏联、蒙古也有

3b. 白毛小叶金露梅 (变种)

var. *hypoleuca* Hand.-Mazz. in Acta Hort. Gothob. 13: 293. 1939; Fl. Reip. Popul. Sin. 37: 250. 1985.

本变种与原变种的主要区别是，在小叶片表面被短绢毛，背面被白色绒毛及绢毛。花、果期4—8月。

产于本区甘肃景泰、漳县、兰州及青海大通、门源、互助、民和、乐都等地；生于海拔2000—3500米的山坡、草原、沟谷或林缘。分布于我国四川、云南、西藏等省区。

4. 二裂委陵菜 痔疮草 (陕北)

Potentilla bifurca Linn. Sp. Pl. 497. 1753; Icon. Corm. Sin. 2: 288. f. 2306. 1972; Fl. Tsinling. 1(2): 556. f. 461. 1974; Fl. Reip. Popul. Sin. 37: 250. pl. 37. f. 1—2. 1985.

4a. 二裂委陵菜 (原变种) 图版36: 1—3

var. *bifurca*

多年生草本。具粗壮，木质化根状茎。根系发达，圆柱形，纤细，木质，皮黑褐色。花茎直立或上升，基部分枝，高5—30厘米，被伏柔毛或微硬毛。羽状复叶，有小叶5—8对，最上面2—3对小叶基部下延与叶轴汇合，连叶柄长3—8厘米；叶柄密被疏柔毛或微硬毛，小叶片无柄，对生稀互生，椭圆形或倒卵状椭圆形，长0.5—1.5厘米，宽0.4—0.8厘米，先端常2裂，稀3裂，基部楔形或宽楔形，两面绿色，均被伏柔毛，背面较密；下部叶托叶膜质，褐色，外面被微硬毛，稀脱落几无毛，上部茎生叶托叶草质，绿色，卵状椭圆形，通常全缘稀有齿。近伞房状聚伞花序，顶生，疏散；花柄长1—3厘米，被短柔毛；花直径1—1.5厘米；萼片卵圆形或长圆状卵形，先端急尖，长3—4毫米，外面被柔毛；副萼片椭圆形，先端急尖或钝，比萼片短或近等长，外面被疏柔毛；花瓣黄色，倒卵形，长5—7毫米，全缘，基部具短爪，先端圆钝，比萼片稍长，心皮沿腹部有稀疏柔毛；花柱侧生，棒形，基部较细，先端缢缩，柱头扩大。瘦果表面光滑。 花果期5—9月。

本区各地分布较普遍；生于海拔400—2500米的干旱山坡草地、路旁、沙滩或疏林下。分布于我国黑龙江、内蒙古、河北、新疆、四川等省区。 蒙古、原苏联、朝鲜也有。

全草入药，可消炎、杀虫。为中等饲料植物，羊与骆驼均喜食。

4b. 矮生二裂委陵菜 (变种) (中国植物志)

var. *humilior* Rupr. et Osten-Sacken, Sert. Tianschan, 45. 1868; Fl. Reip. Popul. Sin. 37: 251. 1985.

本变种与原变种的主要区别是，植株矮小铺散，花茎常在7厘米以下，小叶通常3—5对，稀6对，大多全缘，偶有先端2裂者，花常单生。 花果期5—10月。

分布、产地、生境、用途同原变种。

4c. 长叶二裂委陵菜 (变种) (中国植物志)

var. *major* Ledeb. Fl. Ross. 2: 43. 1843; Fl. Reip. Popul. Sin. 37: 251. 1985.

本变种与原变种的主要区别是，植株高大，叶柄，花茎下部伏生柔毛或脱落几无毛；小叶片带形或长椭圆形，先端圆钝或2裂；花序聚伞状，花朵较大，直径1.2—1.5厘米。 花、果期5—10月。

产地、生境、分布、用途同原变种。

5. 皱叶委陵菜 (秦岭植物志)

Potentilla ancistrifolia Bunge Mém. Acad. Sci. St. Pétersb. 2: 99. 1833; Icon. Corm. Sin. 2: 290. f. 2309. 1972; Fl. Tsinling. 1(2): 558. 1974; Fl. Reip. Popul. Sin. 37: 255. 1985.

5a. 皱叶委陵菜 (原变种)

var. *ancistrifolia*

多年生草本。根粗壮，圆柱形，木质化。花茎直立，高10—30厘米，被稀疏柔毛，上部有时混生有腺毛。羽状复叶，有小叶2—4对，下面一对较小，连叶柄长5—15厘米，叶柄被稀疏柔毛；小叶片无柄或有时顶生小叶有短柄，亚革质，椭圆形、长椭圆形或椭圆卵形，长1—4厘米，宽0.5—1.5厘米，先端急尖或圆钝，基部楔形或宽楔形，边缘有急尖锯齿，通常齿粗大，三角状卵形，表面绿色或暗绿色，通常有明显皱褶，伏生疏柔毛，背面灰色或灰绿色，网脉通常较突出，密生柔毛，沿脉伏生长柔毛，茎生叶2—3，有小叶1—3对；基生叶托叶膜质，褐色，外被长柔毛；茎生叶托叶草质，绿色，卵状披针形或披针形，边缘有1—3齿，稀全缘。伞房状聚伞花序，顶生，疏散，花梗长5—15毫米，密被长柔毛和腺毛，花直径1—1.5厘米；萼片卵状披针形，先端渐尖，外面被稀疏柔毛，内面被灰白色短绒毛，副萼片狭披针形，外面被稀疏短柔毛，先端锐尖，与萼片近等长，常带紫色；花瓣黄色，宽倒卵形或近圆形，长5—7毫米，先端微凹或圆钝，比萼片长0.5—1倍；花柱近顶生，丝状，柱头不扩大，子房脐部密被长柔毛。成熟瘦果表面有脉纹，脐部有长柔毛。 花果期5—9月。

产于本区各地，较普遍；生于海拔400—2800米的山坡草地、田野或路旁的岩石上。分布于我国东北及河北、陕西（南部）、甘肃（东南部）、湖北、四川等省区。 原苏联和朝鲜也有。

5b. 薄叶委陵菜 (变种) (中国植物志)

var. *dickinsii* (Franch. et Sav.) Koidz. in Bot. Mag. Tokyo 23: 177. 1909;

Fl. Reip. Popul. Sin. 37: 256. 1985——*P. dickinsii* Franch. et Sav. in Jap. Spon. Cresc. 2: 337. 1879.

本变种与原变种的主要区别是，基生叶有小叶2—3对，通常混生有3小叶，小叶两面被稀疏柔毛或脱落几无毛，表面不皱褶，背面网脉不明显突出。成熟瘦果光滑或脉纹不明显。花、果期6—9月。

产于本区山西宁武、五台山、垣曲，陕西华阴及甘肃平凉（崆峒山）等地；生于海拔600—2800米的山坡、沟谷、草地或疏林下。分布于我国辽宁、河北、河南、安徽等地。

5c. 白毛皱叶委陵菜（变种）

var. *tomentosa* Liou et Y. Y. Li, in Fl. Reip. Popul. Sin. 37: 256. 1985, nom. nud.

本变种与原变种的主要区别是，花茎、花梗、叶柄和小叶两面密被白色绢状长柔毛。花、果期6—8月。

本区仅见于河南卢氏；生于海拔800—900米的砾石山坡上。

6. 蕨麻 人参果、延寿草、蕨麻委陵菜（秦岭植物志）

Potentilla anserina Linn. Sp. Pl. 495. 1753; Icon. Corm. Sin. 2: 300. f. 2330. 1972; Fl. Tsinling. 1(2): 549. f. 458. 1974; Fl. Reip. Popul. Sin. 37: 275. 1985.

6a. 蕨麻（原变种） 图版36: 4—8

var. *anserina*

多年生草本。根向下延长，有时在根的下部常成纺锤形或椭圆形块根。茎纤细，匍匐，紫红色，长15—30厘米，在节处生根，常着地长出新植株，疏被柔毛或脱落几无毛。基生叶丛生，为间断羽状复叶，有小叶6—11对，连叶柄长2—20厘米，叶柄被伏生或半开展疏柔毛，有时脱落几无毛，小叶对生或互生，无柄或顶生小叶有短柄，最上面一对小叶基部下延与叶轴汇合，基部小叶渐小呈附片状；小叶片通常椭圆形、倒卵状椭圆形或长圆形，长1—2.5厘米，宽0.5—1厘米，先端圆钝，基部楔形或宽楔形，边缘有多数尖锐锯齿或呈裂片状，表面绿色，被疏柔毛或脱落几无毛，背面密被紧贴银白色绢毛，叶脉明显或不明显，茎生叶与基生叶相似，唯小叶对数较少；基生叶和下部茎生叶托叶膜质，褐色，和叶柄连成鞘状，外面被疏柔毛或脱落几无毛，上部茎生叶托叶革质，多分裂。花单生叶腋，花梗长而细，长2.5—10厘米，被疏柔毛；花直径1.5—2厘米；萼片卵形或三角状卵形，先端急尖或渐尖，全缘，副萼片椭圆形或椭圆状披针形，常2—3裂，稀不裂，与萼片近等长或稍短；花瓣黄色，倒卵形，全缘，长为萼片的2倍；花柱侧生，小枝状，柱头稍扩大。花、果期5—8月。

产于本区各地，普遍；生于海拔500—3600米的山坡草地、河岸、路旁及草甸。分布于我国东北及内蒙古、河北、陕西（南部）、甘肃（东南部）、新疆、四川、云南、西藏等省区。本种分布较广，北半球温带以及南美智利、大洋洲新西兰及塔斯马尼亚岛等地。

在甘肃、青海等高寒地区，本种的块根特别肥厚，含淀粉丰富，市称“蕨麻”或

“人参果”，供食用，为甜食品的作料。在温暖低平地区，块根发育不良，纤维多，品质劣，不能食用。此外根含鞣质，可提制栲胶；也供药用，作收敛剂；嫩叶及茎炸后浸泡可蔬食；茎叶可提取黄色染料；又是很好的蜜源植物和饲料植物。

6b. 灰叶蕨麻 (变种)

var. *sericea* Hayne, *Arzneigew.* 4: 31. 1816; *Fl. Reip. Popul. Sin.* 37: 276. 1985.

本变种与原变种的主要区别是，植株呈灰白色，叶柄、花茎被平展白色绢状柔毛，小叶两面密被紧贴灰白色绢状柔毛，或表面比背面毛较疏呈灰绿色。 花果期 5—8 月。

本区仅见于甘肃通渭及青海门源等地；生于海拔 1800—3000 米的山坡草地阴湿处或草甸。分布于我国黑龙江、内蒙古、新疆、云南、西藏等省区。

用途同原变种。

7. 多裂委陵菜 白马肉 (甘肃)

Potentilla multifida Linn. *Sp. Pl.* 496. 1753; Juzep. in *Kom. Fl. URSS* 10: 114. 1941; *Fl. Reip. Popul. Sin.* 37: 281. pl. 43. f. 6. 1985.

7a. 多裂委陵菜 (原变种) 图版 36: 9

var. *multifida*

多年生草本。根圆柱形，稍木质化。花茎上升，稀直立，高 12—40 厘米，被紧贴或开展短柔毛或绢状柔毛。基生叶羽状复叶，有小叶 3—5 对，稀达 6 对，间隔 0.5—2 厘米，连叶柄长 5—17 厘米，叶柄被紧贴或开展短柔毛，小叶片对生稀互生，羽状深裂几达中脉，长椭圆形或宽卵形，长 1—5 厘米，宽 0.8—2 厘米，向基部逐渐减少，裂片带形或带状披针形，先端舌状或急尖，边缘向下反卷，表面伏生短柔毛，稀脱落几无毛，中脉及侧脉下陷，背面被白色绒毛，沿脉伏生绢状长柔毛；茎生叶 2—3，与基生叶相似，唯小叶对数向上逐渐减少；基生叶托叶膜质，褐色，外被疏柔毛或脱落几无毛；茎生叶托叶草质，绿色，卵形或卵状披针形，先端急尖或渐尖，2 裂或全缘。花序为伞房状聚伞花序，花后花梗伸长疏散；花梗长 1.5—2.5 厘米，被短柔毛；花直径 1.2—1.5 厘米；萼片三角状卵形，先端急尖或渐尖，副萼片披针形或椭圆状披针形，先端圆钝或急尖，比萼片略短或近等长，外面被伏生长柔毛；花瓣黄色，倒卵形，先端微凹，长不超过萼片 1 倍；花柱圆锥形，近顶生，基部具乳头膨大，柱头稍扩大。瘦果平滑或具皱纹。 花果期 5—9 月。

产于本区内蒙古凉城，山西关帝山，陕西榆林、神木、府谷、绥德，甘肃兰州、榆中、天祝、通渭、漳县，宁夏同心、固源及青海互助、乐都、民和等地；生于海拔 1500—3600 米的山坡草地、沟谷或林缘。分布于我国东北及内蒙古、河北、新疆、四川、云南、西藏等省区。 广布于北半球欧亚美三洲。

带根全草入药，清热利湿、止血、杀虫，外伤出血，研末外敷伤处。

7b. 掌叶多裂委陵菜 (变种)

var. *ornithopoda* Wolf in *Bibl. Bot.* 71: 156. 1908; *Fl. Reip. Popul. Sin.* 7: 281. 1985; *Fl. Ningx.* 1: 321. f. 307. 1986

本变种与原变种的主要区别是，花茎上升，茎生叶2—3，小叶5，羽状深裂紧密排列在叶柄顶端，有时近似掌状。 花果期5—8月。

产于本区内蒙古丰镇，河北小五台山，山西宁武、偏关、五台山，陕西神木、府谷、榆林，甘肃天祝、景泰、兰州，宁夏同心、固原、隆德及青海同仁、互助、乐都、民和、西宁等地；生于海拔800—3600米的山坡草地、河滩、沟谷、草甸或林缘。分布于我国黑龙江、新疆、西藏等省区。 蒙古、原苏联也有。

7c. 矮生多裂委陵菜 (变种) (中国植物志)

var nubigena Wolf in *Bibl. Bot.* 71: 155. 1908; *Fl. Reip. Popul. Sin.* 37: 282. 1985.

本变种与原变种的主要区别是，植物极为矮小，花茎接近地面铺散，长3—8厘米，花朵较少，基生叶有小叶(2—)3对，连叶柄长2.5—4厘米，小叶裂片呈舌状带形，表面密被伏生柔毛，背面密被绒毛及长绢毛。花果期5—8月。

产于本区内蒙古丰镇，河北小五台山，陕西府谷、神木、榆林，甘肃兰州、景泰及青海大通、互助、民和等地；生于海拔1500—3500米的山坡草地或河谷。分布于我国新疆、西藏等省区。 伊朗、原苏联中亚地区及阿尔泰山地区也有。

8. 多茎委陵菜 猫爪子 (陕西)

Potentilla multicaulis Bunge in *Mém. Acad. Sci. St. Pétersb.* 2: 99. 1833; *Icon. Corm. Sin.* 2: 291. f. 2311. 1972; *Fl. Tsinling.* 1(2): 556. 1974; *Fl. Reip. Popul. Sin.* 37: 282. 1985; *Fl. Ningx.* 1: 322. f. 308. 1986.

多年生草本。根粗壮，圆柱形。花茎多而密集丛生，上升或铺散，长10—35厘米，常带暗红色，被白色长柔毛或短柔毛，基部常具残留的棕褐色叶柄和托叶。羽状复叶，基生叶多数，丛生，有小叶4—6对，稀8对，间隔0.3—0.8厘米，连叶柄长3—10厘米，叶柄暗红色，被白色长柔毛，小叶片对生，稀互生，无柄，椭圆形或倒卵形，上部小叶远比下部小叶大，长0.5—2厘米，宽0.3—0.8厘米，边缘羽状深裂，裂片带形，排列较为整齐，先端舌状，边缘平坦，或略反卷，表面绿色，疏生短伏柔毛，主脉和侧脉微下陷，背面密被白色绒毛和稀疏长柔毛，茎生叶与基生叶形状相似，唯小叶对数较少，基生叶托叶膜质，棕褐色，外面被白色柔毛；茎生叶托叶草质，绿色，全缘，卵形，先端渐尖。聚伞花序，多花，初开时密集，花后疏散；花直径0.8—1厘米，稀达1.5厘米；萼片三角状卵形，先端急尖，外面被疏长柔毛；副萼片狭披针形，先端圆钝，外面被稀疏长柔毛，比萼片短约一半；花瓣黄色，宽倒卵形或近圆形，长5—6毫米，先端微凹，比萼片稍长或长达1倍；花柱近顶生，圆柱形，基部膨大。瘦果卵球形，无毛，有皱纹。 花果期4—9月。

产于本区各地，普遍；生于海拔400—3600米的山坡草地、河滩、路旁或疏林下。分布于我国辽宁、内蒙古、河北、河南、陕西(南部)、甘肃(东南部)、新疆、四川等省区。

9. 西山委陵菜

Potentilla sischanensis Bunge ex *Lehm.* *Nov. Stirp. Pugill.* 9: 3. 1851; *Icon. Corm. Sin.* 2: 292. f. 2313. 1972; *Fl. Tsinling.* 1(2): 555. 1974; *Fl.*



图版 36 1—3. 二裂委陵菜 *Potentilla bifurca*: 1. 植株; 2. 花; 3. 花柱及子房。4—8. 蕨麻 *Potentilla anserina*: 4. 植株; 5. 花; 6. 花萼背面; 7. 花柱及子房; 8. 瘦果。9. 多裂委陵菜 *Potentilla multifida*: 9. 基生叶。10. 轮叶委陵菜 *Potentilla verticillaris*: 10. 基生叶。(仲世奇绘)

Reip. Popul. Sin. 37: 286. 1985; Fl. Ningx. 1: 321. f. 306. 1986.

9a. 西山委陵菜 (原变种)

var. *sischanensis*

多年生草本。根粗壮，圆柱，木质化。花茎丛生，直立或上升，高10—30厘米，被白色绒毛及稀疏长柔毛，老时脱落。羽状复叶多基生，亚革质，有小叶3—5对，稀达8对，间隔0.5—1.8厘米，连叶柄长3—25厘米，稀达30厘米，叶柄被白色绒毛及稀疏长柔毛；小叶对生，稀下部小叶互生，卵形、长椭圆形或披针形，长0.5—3厘米，宽0.4—1.5厘米，边缘羽状深裂几达中脉，基部小叶小，掌状或近掌状，分裂，裂片长椭圆形、披针形或卵状披针形，先端圆钝或急尖，表面暗绿色，被稀疏长柔毛，背面密被白色绒毛，边缘平坦或稍反卷，沿脉伏生白色长柔毛及绒毛；茎生叶无或极不发达，呈苞叶状，掌状或羽状3—5全裂；基生叶托叶膜质，褐色，外面被白色长柔毛，茎生叶托叶亚革质，绿色，卵状披针形，背面密被白色绒毛。聚伞花序疏生，花梗长1—1.5厘米，有对生小形苞片，外面密被稀疏柔毛；花直径0.8—1.3厘米；萼片卵状披针形或三角状卵形，先端渐尖，外面被绒毛，副萼片线状披针形，外面被绒毛，比萼片短或近等长；花瓣黄色，宽倒卵形，先端圆钝或微凹，比萼片长0.5—1倍；花柱近顶生，基部稍微膨大，柱头稍扩大。瘦果卵圆形，红褐色，无毛，成熟后具皱纹。花、果期4—8月。

产于本区各地，普遍；生于海拔350—3600米的干旱山坡草地或疏林下。分布于我国内蒙古、河北、陕西（南部）、甘肃（东南部）等省区。

9b. 齿裂西山委陵菜 (变种) (中国植物志)

var. *peterae* (Hand.-Mazz.) Yu et Li in Fl. Reip. Popul. Sin. 37: 287. 1985—*P. peterae* Hand.-Mazz. in Acta Hort. Gothob. 13: 317. 1939.

本变种与原变种的主要区别是，花茎上升或铺散，稀矮小而直立；小叶片呈锯齿状浅裂，裂片三角形或三角状卵形，先端急尖或圆钝。花果期5—8月。

产地、生境、分布同原变种。

10. 轮叶委陵菜 图版36: 10

***Potentilla verticillaris* Steph. ex Willd. Sp. Pl. 2: 1096. 1800; Juzep. in Kom. Fl. URSS 10: 117. 1941; Fl. Reip. Popul. Sin. 37: 287. pl 43. f. 5. 1985.**

多年生草本。根长圆柱形，向下延伸长达20厘米以上。花茎丛生，直立，高5—15厘米，被白色绒毛及长柔毛。基生叶3—5，小叶片羽状深裂或掌状深裂几达叶轴，形成假轮生状，下部小叶片比上部小叶片稍短，裂片带形或窄带形，通常长0.5—3厘米，宽0.1—0.3厘米，先端急尖或圆钝，基部楔形，叶缘反卷，表面绿色，被疏柔毛或脱落几无毛，背面被白色绒毛，沿脉疏被白色长柔毛；茎生叶托叶卵状披针形，全缘，背面密被白色绒毛。聚伞花序疏散，花少，花梗长1—1.5厘米，外面被白色绒毛；花直径0.8—1.5厘米；萼片长卵形，先端渐尖，副萼片狭披针形，先端急尖或渐尖，或近等长，外面被白色绒毛及长柔毛；花瓣黄色，宽倒卵形，先端圆钝或微凹，比萼片稍长或几达1倍；花柱近顶生，基部膨大，柱头扩大。瘦果卵状肾形，表面光滑或具皱纹。

花、果期5—9月。

产于本区河北小五台山，山西阳高、大同、苛岚、五寨等地；生于海拔800—2000米的干旱山坡、河滩沙地或疏林下。分布于我国黑龙江、吉林、内蒙古等省区。原苏联、蒙古、朝鲜、日本也有。

11. 委陵菜（救荒本草） 生血丹（陕西） 图版37：1—5

Potentilla chinensis Ser. in DC. Prodr. 2: 531. 1825; Icon. Corm. Sin. 2: 292. f. 2314. 1972; Fl. Tsinling. 1(2): 555. f. 463. 1974; Fl. Reip. Popul. Sin. 37: 288. 1985; Fl. Ningx. 1: 323. f. 309. 1986.

多年生草本。根粗壮，圆柱形，稍木质化。花茎直立或上升，高20—70厘米，被稀疏短柔毛及白色绢状长柔毛。羽状复叶，基生叶丛生，有小叶5—15对，间隔0.5—0.8厘米，连叶柄长4—25厘米，叶柄被短柔毛及绢状长柔毛；小叶片对生或互生，上部小叶较长，向下逐渐减小，无柄，长圆形、倒卵形或长圆状披针形，长1—5厘米，宽0.5—1.5厘米，边缘羽状中裂，裂片三角状卵形、三角状披针形或长圆状披针形，先端急尖或圆钝，边缘向下反卷，表面绿色，被短柔毛或脱落几无毛，中脉下陷，背面被白色绒毛，沿脉被白色绢状长柔毛，茎生叶与基生叶相似，唯叶片对数较少；基生叶托叶近膜质，褐色，外面被白色绢状长柔毛，茎生叶托叶草质，绿色，边缘锐裂。伞房状聚伞花序，多花，较紧密，花梗长0.5—1.5厘米，基部有披针形苞片，外面密被短柔毛；花直径通常0.8—1厘米，稀达1.3厘米；萼片三角状卵形，先端急尖，两面均被长柔毛，副萼片带形或披针形，先端尖，比萼片短，外面被短柔毛及少数绢状柔毛；花瓣黄色，宽倒卵形或近圆形，先端微凹，基部具短爪，比萼片稍长，花柱近顶生，基部微扩大，稍有乳头或不明显，柱头扩大。瘦果卵球形，深褐色，无毛，具皱纹。花、果期4—10月。

产于本区各地，普遍；生于海拔500—3000米的山坡草地、沟谷、林缘或疏林下。分布于我国东北及内蒙古、河北、陕西（南部）、甘肃（东南部）、山东、河南、江苏、安徽、江西、湖北、湖南、台湾、广东、广西、四川、贵州、云南、西藏等省区。

原苏联、日本、朝鲜也有。

根含鞣质，可提制栲胶；全草入药，能清热解毒、止血、止痢。嫩苗可食。也是很好的蜜源植物。

12. 大萼委陵菜

Potentilla conferta Bunge in Ledeb. Fl. Alt. 2: 240. 1830; Juzep. in Kom. Fl. URSS 10: 131. 1941; Fl. Reip. Popul. Sin. 37: 289. 1985.

多年生草本。根圆柱形，木质化。花茎直立或上升，高20—45厘米，被短柔毛及开展白色绢状长柔毛，毛长可达3—4毫米。羽状复叶，基生叶和茎下部叶有长柄，有小叶3—6对，间隔0.3—0.5厘米，连叶柄长6—20厘米，叶柄被短柔毛及开展白色绢状长柔毛；小叶片对生或互生，披针形或长椭圆形，长1—5厘米，宽0.5—2厘米，边缘羽状中裂或深裂，但不达中脉，裂片通常三角状长圆形、三角状披针形或带状长圆形，先端圆钝或呈舌形，基部常扩大，边缘向下反卷或有时不明显，表面绿色，被短柔毛或近无毛，背面被灰白色绒毛，沿脉被开展的白色绢状长柔毛；茎生叶与基生叶相

似，唯小叶对数较少；基生叶托叶膜质，褐色，外面被疏柔毛，有时脱落，茎生叶托叶草质，绿色，常齿状分裂或不分裂，先端渐尖。聚伞花序，春季时常密集于顶端，夏秋时花梗常伸长疏散，花梗长1—2.5厘米，密被短柔毛；花直径1—1.5厘米；萼片三角状卵形或椭圆状卵形，先端急尖或渐尖，副萼片披针形或长圆状披针形，先端圆钝或急尖，比萼片稍短或近等长，在果时显著增大；花瓣黄色，倒卵形，先端圆钝或微凹，比萼片稍长；花柱近顶生，圆锥形，基部膨大，柱头微扩大。瘦果卵状肾形，长约1毫米，表面有皱纹。花、果期6—9月。

产于本区河北小五台山，山西偏关、浑源、平陆、管涔山及甘肃天祝、兰州等地；生于海拔500—2500米的山坡草地、沟谷、草甸或疏林下。分布于我国黑龙江、内蒙古、河北、新疆、四川、云南、西藏等省区。原苏联、蒙古也有。

根入药，有清热、凉血、止血之效。

13. 翻白草（救荒本草） 鸡腿根，天藕（陕西） 图版37: 6—9

Potentilla discolor Bunge in Mém. Acad. Sci. St. Pétersb. 2: 99. 1833; Icon. Corm. Sin. 2: 291. f. 2312. 1972; Fl. Tsinling. 1(2): 554. f. 462. 1974; Fl. Reip. Popul. Sin. 37: 291. 1985.

多年生草本。根粗壮，稍肥厚。茎基部具残留的老叶柄；花茎直立，上升或微铺散，高10—45厘米，密被白色绒毛和稀疏长柔毛。羽状复叶，基生叶丛生，具长柄，有小叶2—4对，间隔0.8—1.5厘米，连叶柄长4—20厘米，叶柄密被白色绒毛，有时具长柔毛；小叶对生或互生，无柄，小叶片长圆形或长圆状披针形，长1—5厘米，宽0.5—0.8厘米，先端圆钝，稀急尖，基部楔形、宽楔形或偏斜圆形，边缘具圆钝锯齿，稀急尖，表面暗绿色，被稀疏绒毛或近无毛，背面密被白色绒毛并混生长柔毛；茎生叶1—2，有掌状3—5小叶；基生叶托叶膜质，褐色，外面被白色柔毛，茎生叶托叶草质，绿色，卵形或宽卵形，边缘常有缺刻状牙齿，稀全缘，背面密被白色绒毛。聚伞花序，疏散，花梗长1—2.5厘米，被绒毛；花直径1—2厘米；萼片三角状卵形，先端急尖，外面密被白色绒毛，副萼片披针形，比萼片短，外面被白色绒毛；花瓣黄色，倒卵形或近圆形，先端圆钝或微凹，基部具短爪，比萼片长；花柱近顶生，基部具乳头状膨大，柱头稍微扩大。瘦果近肾形，宽约1毫米，光滑。花、果期5—9月。

产于本区河北小五台山，山西太行山、吕梁山、中条山，河南登封、卢氏及陕西韩城、邠阳、长安等地；生于海拔400—2000米的山坡草地、沟谷、草甸或疏林下。分布于我国黑龙江、辽宁、内蒙古、河北、陕西（南部）、山东、江苏、安徽、浙江、江西、湖北、湖南、福建、台湾、广东、四川等省区。日本、朝鲜也有。

全草入药，能解热、消肿、止痢、止血。块根含有丰富的淀粉，可供食用。嫩茎叶炸后浸泡可蔬食。

14. 华西委陵菜（秦岭植物志）

Potentilla potaninii Wolf in Bibl. Bot. 71: 166. 1908. p. p.; Fl. Tsinling. 1(2): 554. 1974; Fl. Reip. Popul. Sin. 37: 292. pl. 44. f. 1—4. 1985.

多年生草本。根状茎粗短，具残留的褐色老叶柄。花茎丛生，直立或上升，高10—30厘米，被白色绒毛和长柔毛。羽状复叶，基生叶有小叶2—3对，间隔0.3—0.5厘米

米，连叶柄长2—10厘米，叶柄被白色绒毛及疏柔毛，小叶对生，无柄或几无柄；小叶片倒卵形或倒卵状椭圆形，长0.5—2.5厘米，宽0.3—1.5厘米，先端圆钝，基部楔形，边缘具长圆形锯齿，先端圆钝或急尖，表面绿色，被稀疏伏柔毛或近无毛，背面密被白色绒毛，沿脉伏生长柔毛；茎生叶羽状5小叶或掌状3小叶，基生叶托叶膜质，褐色，外面被柔毛，茎生叶托叶草质，绿色，披针形或卵状披针形，先端渐尖，边缘全缘，背面被白色绒毛及疏柔毛。聚伞花序，疏散，有花多朵，花梗长1.5—2.5厘米，被白色绒毛；花直径1—1.5厘米，萼片卵状披针形或长卵形，先端渐尖，外面密被柔毛或绢毛，副萼片披针形或长椭圆状披针形，与萼片近等长或稍短，外面被疏柔毛；花瓣黄色，倒卵形，先端微凹，比萼片长0.5—1倍；花柱近顶生，基部微膨大，柱头扩大，瘦果光滑。

产于本区甘肃榆中、渭源及青海大通、门源、互助、乐都等地；生于海拔1800—3000米的山坡草地、林缘或沼地。分布于我国陕西（南部）、四川、云南、西藏等省区。

15. 雪白委陵菜

Potentilla nivea Linn. Sp. Pl. 499. 1753; Juzep. in Kom. Fl. URSS 10: 137. 1941; Fl. Reip. Popul. Sin. 37: 296. 1935; Fl. Ningx. 1: 325. f. 312. 1986.

15a. 雪白委陵菜（原变种）

var. *nivea*

多年生草本。根圆柱形。花茎直立或上升，高5—20厘米，被白色绒毛。基生叶为掌状三出复叶，连叶柄长1.5—8厘米，叶柄被白色绒毛；小叶无柄或有时顶生小叶有短柄，小叶片卵形、倒卵形或椭圆形，长1—2厘米，宽0.8—1.3厘米，先端圆钝或急尖，基部圆形或宽楔形，边缘有3—6（7）个圆钝锯齿，表面绿色，被伏生柔毛，背面被雪白色绒毛，脉不明显，茎生叶1—2，小叶较小；基生叶托叶膜质，褐色，外面被疏柔毛或近无毛，茎生叶托叶草质，绿色，卵形，通常全缘，稀有齿，背面密被白色绒毛；聚伞花序顶生，少花，稀单花，花梗长1—2厘米，被白色绒毛；花直径1—1.8厘米；萼片三角状卵形，先端急尖或渐尖，副萼片带状披针形，先端圆钝，比萼片短，外面被平铺绢状柔毛；花瓣黄色，倒卵形，先端下凹；花柱近顶生，基部膨大，有乳头，柱头扩大；瘦果光滑。 花、果期6—9月。

产于本区河北小五台山及山西浑源、五台山等地；生于海拔2300—3000米的山坡草地或林缘。分布于我国吉林、内蒙古、新疆等省区。 在国外分布甚广，原苏联、朝鲜、日本也有。

15b. 多齿雪白委陵菜（变种）（中国植物志）

var. *elongata* Wolf in Bibl. Bot. 71: 237. 1908. p. p.; Fl. Reip. Popul. Sin. 37: 297. 1935.

本变种与原变种的主要区别是，小叶边缘锯齿较多，每边有6—14个，花柱基部不显著扩大。 花、果期6—9月。

产地、生境同原变种。

16. 钉柱委陵菜（中国高等植物图鉴）

Potentilla saundersiana Royle Ill. Bot. Himal. Mount. 2: 207. pl. 41. 1839; Fl. Reip. Popul. Sin. 37: 298. 1985——*P. potaninii* Wolf var. *subdigitata* Wolf in Bibl. Bot. 71: 167. 1908; Fl. Ningx. 1: 322. 1986.

16a. 钉柱委陵菜 (原变种)

var. *saundersiana*

多年生草本。根粗壮，圆柱形。花茎直立或上升，高10—20厘米，被白色绒毛及疏长柔毛。基生叶3—5掌状复叶，连叶柄长2—5厘米，被白色绒毛及疏柔毛，小叶无柄；小叶片长圆状倒卵形，长0.5—2厘米，宽0.4—1厘米，先端圆钝或急尖，基部楔形，边缘有多数缺刻状锯齿，齿先端急尖或微钝，表面绿色，被稀疏伏柔毛，背面密被银白色绒毛及柔毛，茎生叶1—2，小叶3—5，与基生叶小叶相似；基生叶托叶膜质，褐色，被白色长柔毛或近无毛，茎生叶托叶草质，绿色，卵形或卵状披针形，通常全缘，先端渐尖或急尖，背面被白色绒毛及疏柔毛。聚伞花序顶生，有花多朵，疏散，花梗长1—3厘米，被白色绒毛；花直径1—1.5厘米；萼片三角状卵形或三角状披针形，副萼片披针形，先端锐尖，比萼片短或近等长，被白色绒毛及柔毛；花瓣黄色，宽倒卵形，先端圆钝或微凹，比萼片略长或长1倍；花柱近顶生，基部膨大不明显，柱头略扩大。瘦果卵形，光滑。花、果期6—8月。

产于本区山西大同、浑源、偏关、五寨、五台山，陕西府谷、神木、榆林，甘肃山丹、天祝、渭源、兰州，宁夏同心、固原、隆德及青海大通、门源、互助、乐都等地；生于海拔1000—3000米的山坡草地、草甸或灌丛中。分布于我国新疆、四川、云南、西藏等省区。印度、尼泊尔、不丹、锡金也有。

16b. 丛生钉柱委陵菜 (变种) 雪委陵菜 (秦岭植物志)

var. *caespitosa* (Lehm.) Wolf in Bibl. Bot. 71: 243. 1908; Fl. Reip. Popul. Sin. 37: 299. 1985——*P. caespitosa* Lehm. in Ind. Sem. Hort. Bot. Hamb. 10. 1849——*P. sinio-nivea* Hulten in Bot. Not. 2: 138. 1945; Fl. Tsinling. 1(2): 552. 1974.

本变种与原变种的主要区别是，植株矮小丛生，根向下生长较细，叶常三出，小叶宽倒卵形，边缘浅裂至深裂，单花顶生，稀2花。花、果期6—8月。

产地、生境、分布同原变种。

17. 羽裂密枝委陵菜 (变种)

Potentilla virgata Lehm.

var. *pinnatifida* (Lehm.) Yü et Li in Fl. Reip. Popul. Sin. 37: 304. 1985——*P. nivea* Linn. var. *pinnatifida* Lehm. Nov. Stirp. Pugill. 9: 67. 1851.

多年生草本，基部多分枝。根粗壮，圆柱形。花茎近铺地或上升，高5—20厘米，密被伏生长柔毛或绢状柔毛。基生叶有小叶3—5，连叶柄长3—10厘米，叶柄被伏生长柔毛或绢状柔毛；小叶片长圆状披针形或倒卵状披针形，长1—8厘米，宽0.8—2厘米，先端急尖或圆钝，基部楔形，边缘反卷，深裂或中裂，通常边缘有裂片2—4(—5)，裂片三角状披针形或长圆状披针形，宽0.1—0.3厘米，先端渐尖或急尖，表面绿色，密被伏生柔毛，有时脱落，背面密被白色绒毛，沿脉伏生长柔毛；基生叶托叶

膜质，深褐色，近无毛，茎生叶托叶草质，绿色，卵状披针形，全缘，稀有齿，背面被白色绒毛。伞房状聚伞花序，通常少花，疏散；花梗纤细，长0.5—1厘米，被绒毛；花直径0.8—1厘米；萼片三角状卵形或卵状披针形，先端渐尖，副萼片披针形或带形，先端急尖或圆钝，比萼片短；花瓣黄色，倒卵形，先端圆钝或微凹，比萼片稍长或长1倍；花柱近顶生，基部膨大，柱头略扩大。瘦果表面有脉纹。原变种本区不产。 花果期6—9月。

产于本区甘肃永登、天祝及青海大通、互助、西宁、乐都等地；生于海拔1300—3000米的山坡草地、河漫滩地或沟谷湿地。分布于我国新疆等省区。

本变种与原变种的主要区别是，植株矮小，铺地或上升，通常少花，基生叶有小叶3—5，小叶裂片较少，通常每边2—4（—5）。原变种产新疆。

18. 窄裂委陵菜 图版37: 10—12

Potentilla angustiloba Yu et Li in Acta phytotax. Sin. 18(1): 11. pl. 3. f. 2. 1980; Fl. Reip. Popul. Sin. 37: 204. pl. 46. f. 1—4. 1985.

多年生草本。根圆柱形，上部较粗壮，向下延伸细长。花茎铺散或上升，长8—30厘米，伏生疏长柔毛或微硬毛。基生叶为5出掌状复叶，连叶柄长3—12厘米，伏生疏长柔毛及微硬毛；小叶片倒卵状长椭圆形或长椭圆形，边缘深裂至中脉，每边有2—4个带形裂片，长0.5—1.5厘米，宽约0.8—1毫米，先端急尖或渐尖，表面伏生疏柔毛或几无毛，背面密被白色绒毛，沿脉伏生白色长柔毛；茎生叶1—3，小叶3—5裂，与基生叶相似，唯叶柄向上逐渐缩短；基生叶托叶膜质，深褐色，被疏柔毛或近无毛，茎生叶托叶草质，绿色，卵状披针形，全缘或有1—2齿，背面密被伏生柔毛。伞房状聚伞花序，顶生，有花3—12朵，花梗长0.5—1厘米，被伏生长柔毛；花直径0.8—1厘米；萼片三角状卵形或卵状长圆形，先端渐尖，副萼片带状披针形，先端渐尖，与萼片近等长或稍短，外面伏生长柔毛；花瓣黄色，倒卵形，先端圆钝或微凹，比萼片长或近等长；雄蕊约20；心皮多数，花柱近顶生，基部膨大，柱头稍扩大。 花果期6—9月。

产于本区甘肃天祝、永登及青海门源、大通等地；生于海拔2300—3000米的草原、河滩、山谷或冲积平原。分布于我国新疆等省区。

19. 菊叶委陵菜 图版37: 13—15

Potentilla tanacetifolia Willd. ex Schlecht. in Mag. Ges. Naturf. Fr. Berl. 7: 286. 1816; Icon. Corm. Sin. 2: 294. f. 2317. 1972; Fl. Reip. Popul. Sin. 37: 310. pl. 47. f. 1—2. 1985——*P. nudicaulis* Willd. ex Schlecht. in Mag. Ges. Naturf. Fr. Berl. 7: 286. 1816; Fl. Ningx. 1: 320. f. 304. 1986.

多年生草本。根粗壮，圆柱形，稍木质，紫红色。花茎直立或上升，高15—60厘米，被灰白色长柔毛、短柔毛或卷曲柔毛，并被稀疏腺体，有时脱落。羽状复叶，基生叶有小叶5—8对，间隔0.3—1厘米，连叶柄长5—20厘米，叶柄被长柔毛、短柔毛或卷曲柔毛，有稀疏腺体，稀脱落，小叶互生或对生，顶生小叶有短柄或无柄，最上面1—3对小叶基部下延与叶轴汇合，小叶片长圆形、长圆状披针形或倒卵状披针形，长1—5厘米，宽0.5—1.5厘米，先端圆钝，基部楔形，边缘有缺刻状锯齿，表面伏生疏



图版 37 1—5. 委陵菜 *Potentilla chinensis*: 1. 植株; 2. 花; 3. 花瓣; 4. 雄蕊; 5. 花柱及子房。6—9. 翻白草 *Potentilla discolor*: 6. 植株; 7. 去掉花瓣的花; 8. 花瓣; 9. 花柱及子房。10—12. 窄裂委陵菜 *Potentilla angustiloba*: 10. 植株; 11. 花; 12. 花柱及子房。13—15. 菊叶委陵菜 *Potentilla tanacetifolia*: 13. 植株; 14. 花; 15. 花柱及子房。(仲世奇绘)

柔毛或密被长柔毛或近无毛，背面被短柔毛，叶脉伏生柔毛或被稀疏腺毛；茎生叶与基生叶相似，唯小叶对数较少；基生叶托叶膜质，褐色，被疏柔毛，茎生叶托叶草质，绿色，边缘深撕裂状，背面被短柔毛或长柔毛。伞房状聚伞花序，多花，花梗长0.5—2厘米，被短柔毛；花直径1—1.5厘米；萼片三角状卵形，先端渐尖或急尖，外面被长柔毛及腺毛，副萼片披针形或椭圆状披针形，先端圆钝或急尖，比萼片短或近等约1倍；长，外面被短柔毛和腺毛；花瓣黄色，宽倒卵形或近圆形，先端圆钝或微凹，比萼片长花柱近顶生，圆锥形，柱头稍扩大。瘦果长圆状卵形或卵球形，黄绿色，光滑或具脉纹。 花、果期5—10月。

产于本区各地，较普遍；生于海拔500—3000米的山坡草地、山谷或林缘。分布于我国东北及内蒙古、河北、山东等省区。 原苏联、蒙古也有。

全草入药，有清热解毒、消炎止血之效，根含鞣质，可提取栲胶。

20. 腺毛委陵菜（中国高等植物图鉴）

Potentilla longifolia Willd. ex. Schlecht. in Mag. Ges. Naturf. Fr. Berl. 7: 287. 1816; Fl. Reip. Popul. Sin. 37: 310. 1985—*P. viscosa* Donn ex Lehm. Revis. Potent. 57. 1856; Icon. Corm. Sin. 2: 294. f. 2318. 1972; Fl. Ningx. 1: 318. f. 302. 1986.

多年生草本。根粗壮，圆柱形，稍木质，黑褐色。花茎直立或微上升，高30—90厘米，被短柔毛、长柔毛及腺体。羽状复叶，基生叶有小叶4—5对，连叶柄长10—30厘米，叶柄被短柔毛、长柔毛及腺体，小叶对生，稀互生，无柄，最上面1—3对小叶基部下延与叶轴汇合；小叶片长圆状披针形或倒披针形，长1.5—8厘米，宽0.5—2.5厘米，先端圆钝或急尖，边缘有缺刻状锯齿，表面被疏柔毛或近无毛，背面被短柔毛及腺体，沿脉疏生长柔毛；茎生叶与基生叶相似；基生叶托叶膜质，褐色，被短柔毛和长柔毛，茎生叶托叶草质，绿色，全缘或分裂，外面被短柔毛和长柔毛。伞房花序，集生于花茎顶端，少花，花梗长5—10毫米，密被柔毛及少量腺毛；花直径1.5—1.8厘米；萼片三角状披针形或卵状披针形，先端通常渐尖，外面密被腺毛，沿脉和边缘被柔毛，副萼片长圆状披针形，先端渐尖或圆钝，与萼片近等长或稍短，外面密被柔毛和腺体；花瓣宽倒卵形，黄色，先端微凹，与萼片近等长，果时直立增大；花柱近顶生，圆锥形，基部明显具乳头，膨大，柱头不扩大。瘦果近肾形或卵球形，白色，直径约1毫米，光滑。 花、果期7—9月。

产于本区各地，较普遍；生于海拔400—3000米的山坡草地、林缘或疏林下。分布于我国黑龙江、吉林、内蒙古、河北、新疆、山东、四川、西藏等省区。 原苏联、蒙古、朝鲜也有。

全草入药，能清热解毒、止血止痢。

21. 蛇含委陵菜（中国高等植物图鉴） 图版38: 1—5

Potentilla kleiniana Wight et Arn. Prodr. Fl. Penins. Ind. Orient. 300. 1894; Icon. Corm. Sin. 2: 297. f. 2323. 1972; Fl. Tsinling. 1(2): 552. f. 461. 1974; Fl. Reip. Popul. Sin. 37: 315. 1985.

一年生、二年生或多年生宿根草本。根为须根。花茎上升或匍匐，通常于节处生根

并发育出新植株，长10—50厘米，被疏柔毛或长柔毛，基生叶为近于鸟足状5小叶，连叶柄长5—15厘米，叶柄被疏柔毛或开展的长柔毛；小叶近无柄，小叶片倒卵形或长圆状倒卵形，长1—4厘米，宽0.5—2厘米，先端圆钝，基部楔形，边缘有少数急尖或圆钝锯齿，两面绿色，被疏柔毛，有时表面近无毛，或背面沿脉密被伏生长柔毛，下部茎生叶有5小叶，上部茎生叶有3小叶，茎生小叶与基生小叶相似，唯叶柄较短；基生叶托叶膜质，淡褐色，被疏柔毛或近无毛，茎生叶托叶草质，绿色，卵形或卵状披针形，全缘，稀有1—2齿，先端急尖或渐尖，被稀疏长柔毛。聚伞花序密集枝顶如假伞形，具花数朵，花梗长1—2厘米，密被开展柔毛，下有茎生叶如苞片状；花直径0.8—1厘米；萼片卵形或三角状卵圆形，先端急尖或渐尖，全缘，副萼片披针形或椭圆状披针形，先端急尖或渐尖，花时比萼片短，果时略长或近等长，外面被稀疏长柔毛；花瓣黄色，倒卵形，先端微凹，长于萼片；花柱近顶生，圆锥形，基部膨大，柱头扩大。瘦果卵形或近圆形，一面稍平，直径约0.5毫米，具皱纹。 花、果期4—9月。

产于本区河南卢氏、栾川及陕西长安、眉县等地；生于海拔1000—2300米的湿地、沟岸、田边、水旁或山坡草地。分布于我国辽宁、山东、安徽、江苏、浙江、湖北、湖南、江西、福建、广东、广西、四川、贵州、云南、西藏等省区。 朝鲜、日本、印度、马来西亚及印度尼西亚也有。

全草入药，有清热、解毒、止咳、化痰之效，捣烂外敷治疮毒、肿痛及蛇虫咬伤。

22. 朝天委陵菜

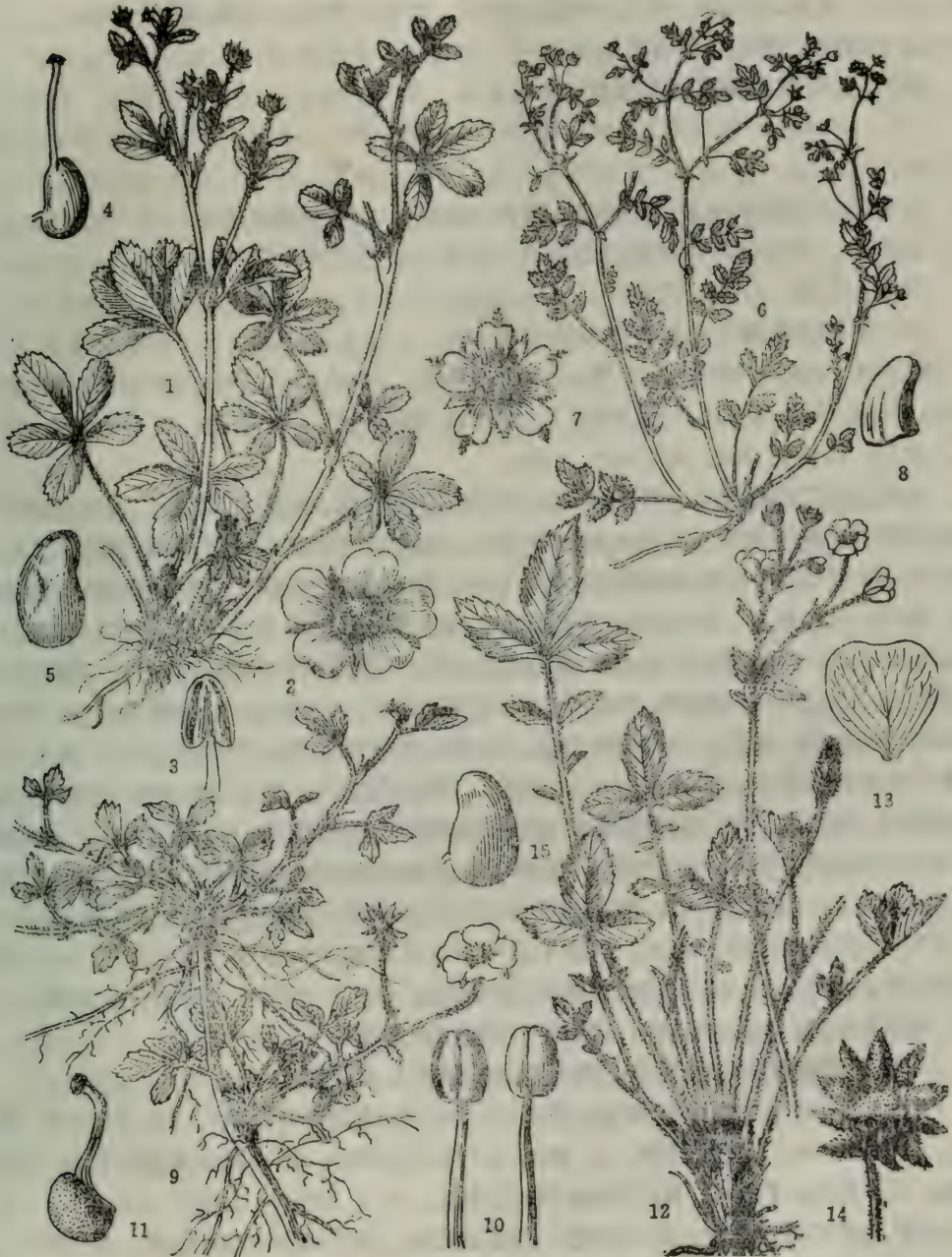
Potentilla supina Linn. Sp. Pl. 497. 1753; Icon. Corm. Sin. 2: 295. f. 2320. 1972; Fl. Reip. Popul. Sin. 37: 316. 1985; Fl. Ningx. 1: 317. f. 300. 1986—*P. paradoxa* Nutt. ex Torr. et Gray, Fl. N. Am. 1: 437. 1840; Fl. Tsinling. 1(2): 550. f. 459. 1974.

22a 朝天委陵菜（原变种） 图版38: 6—8

var. *supina*

一年生或二年生草本。主根细长，具稀疏支根。茎平展，上升或直立，叉状分枝，长20—50厘米，被疏柔毛或近无毛，羽状复叶，基生叶有小叶2—5对，间隔0.8—1.2厘米，连叶柄长4—15厘米，叶柄被疏柔毛或近无毛；小叶互生或对生，无柄，最上面1—2对小叶基部下延与叶轴合生，小叶片长圆形或倒卵状长圆形，通常长1—2.5厘米，宽0.5—1.5厘米，先端圆钝或急尖，基部楔形或宽楔形，边缘有圆钝或缺刻状锯齿，两面绿色，被稀疏柔毛或近无毛；茎生叶与基生叶相似，向上小叶对数逐渐减少；基生叶托叶膜质，褐色，外面被疏柔毛或近无毛，茎生叶托叶草质，绿色，全缘，有齿或分裂。花茎上多叶，下部花自叶腋生，顶端呈伞房状聚伞花序；花梗长0.5—1.5厘米，密被短柔毛；花直径0.6—0.8厘米；萼片长圆状卵形或三角状卵圆形，先端急尖或渐尖，全缘，外面被稀疏柔毛，副萼片卵状披针形或椭圆状披针形，先端急尖或渐尖，比萼片稍长或近等长；花瓣黄色，倒卵形，先端微凹，与萼片等长或较短；花柱近顶生，基部乳头状膨大，花柱扩大。瘦果长圆形，先端尖，表面具脉纹，腹部鼓胀若翅或有时不明显。 花、果期4—9月。

产于本区各地，较普遍；生于海拔500—2000米的田边、荒地、路旁或河滩草地。



图版 38 1—5. 蛇含委陵菜 *Potentilla kleiniana*: 1. 植株; 2. 花; 3. 雄蕊; 4. 花柱及子房; 5. 瘦果。6—8. 朝天委陵菜 *Potentilla supina*: 6. 植株; 7. 花; 8. 瘦果。9—11. 星毛委陵菜 *Potentilla acaulis*: 9. 植株; 10. 雄蕊; 11. 花柱及子房。12—15. 莓叶委陵菜 *Potentilla fragarioides*: 12. 植株; 13. 花瓣; 14. 花萼背面; 15. 瘦果。(仲世奇绘)

分布于我国东北及内蒙古、河北、陕西(南部)、甘肃(东南部)、新疆、山东、江苏、浙江、安徽、江西、湖北、湖南、广东、四川、贵州、云南、西藏等省区。广布于北半球温带及部分亚热带地区。

22b. 三叶朝天委陵菜(变种)

var. *ternata* Peterm. Anal. Pflanzenschl. Bot. 1846; Fl. Reip. Popul. Sin. 37: 317. 1985.

本变种与原变种的主要区别是,植株分枝极多,矮小铺地或微上升,稀直立,基生叶有3小叶,顶生小叶有短柄或近无柄,常2—3深裂或不裂。

产地、生境、分布同原变种。

23. 蛇莓委陵菜(中国高等植物图鉴)

Potentilla centigrana Maxim. in Bull. Acad. Sci. St. Pétersb. 18: 163. 1874; Icon. Corm. Sin. 2: 296. f. 2322. 1972; Fl. Tsinling. 1(2): 550. 1974; Fl. Reip. Popul. Sin. 37: 317. 1985.

一年生或二年生草本。根为须根。花茎上升或匍匐,或近于直立,长20—50厘米,有时下部节上生不定根,无毛或被稀疏柔毛。基生叶三出复叶,开花时已枯死,茎生叶3小叶,叶柄细长,无毛或被稀疏柔毛;小叶具短柄或近无柄,小叶片椭圆形或倒卵形,长0.5—1.5厘米,宽0.4—1.5厘米,先端圆形,基部楔形或圆形,边缘有缺刻状圆钝或急尖锯齿,两面绿色,被稀疏柔毛或近无毛;基生叶托叶膜质,褐色,被稀疏柔毛或近无毛,茎生叶托叶草质,淡绿色,卵形或宽卵形,先端急尖,边缘具数齿,无毛,基部与叶柄合生。单花,下部与叶对生,上部生于叶腋;花梗纤细,直立,长1—2.5厘米,无毛或近无毛;花直径0.4—0.8厘米;萼片较宽广,卵形或卵状披针形,先端急尖或渐尖,两面均无毛,副萼片披针形或长椭圆形,先端急尖或渐尖,比萼片短或近等长,两面均无毛。花瓣小,淡黄色,倒卵形,先端圆钝或微凹,比萼片短;花柱近顶生,基部膨大,柱头不扩大。瘦果倒卵形,长约1毫米,无毛。花、果期4—8月。

产于本区陕西华阴、周至、眉县(蒿坪寺)及甘肃天水等地;生于海拔1000—2000米的林下或低湿草地。分布于我国东北及内蒙古、陕西(南部)、甘肃(东南部)、四川、云南等省区。原苏联、朝鲜、日本也有。

24. 狼牙委陵菜(中国高等植物图鉴) 狼牙(本草经)

Potentilla cryptotaeniae Maxim. in Bull. Acad. Sci. St. Pétersb. 18: 162. 1874; Icon. Corm. Sin. 2: 296. f. 2321. 1972; Fl. Tsinling. 1(2): 553. 1974; Fl. Reip. Popul. Sin. 37: 318. 1985.

一年生或二年生草本。根为须根。花茎直立或上升,高50—100厘米,被长硬毛或长柔毛,或近无毛。基生叶三出复叶,开花时已枯死,茎生叶3小叶,叶柄被开展的长柔毛及短柔毛或近无毛;小叶片长圆形或卵状披针形,长2—6厘米,通常中部最宽,1—2.5厘米,先端渐尖或尾状渐尖,基部楔形,边缘有多数急尖锯齿,两面绿色,被疏柔毛或近无毛,背面沿脉较密而开展;基生叶托叶膜质,褐色,外面密被长柔毛,茎生叶托叶草质,披针形或卵状披针形,绿色,全缘,先端渐尖,通常与叶柄合生很长,合生部分比离生部分长1—3倍。伞房状聚伞花序,多花,顶生,花梗细,长1—1.5厘

米，被长柔毛或短柔毛；花直径约1厘米；萼片卵形或长卵形，先端渐尖或急尖，外面被长柔毛，副萼片椭圆状披针形或披针形，先端渐尖，开花时与萼片近等长，花后比萼片长，外面被稀疏长柔毛；花瓣黄色，倒卵形，先端圆钝或微凹，比萼片长或近等长；花柱近顶生，基部稍膨大，柱头稍微扩大。瘦果卵形或扁卵形，无毛。 花、果期7—9月。

产于本区陕西华阴、长安、户县、周至、眉县及甘肃天水等地；生于海拔1000—1900米的山坡、山谷草地、路旁、沟岸或灌丛下。分布于我国东北及陕西（南部）、甘肃（东南部）、四川等省区。 原苏联、朝鲜、日本也有。

全株含鞣质，可提取栲胶；也是很好的蜜源植物。

25. 星毛委陵菜（东北植物检索表） 图版38：9—11

Potentilla acaulis Linn. Sp. Pl. 500. 1753; Juzep. in Kom. Fl. URSS 10: 210. 1914; Fl. Reip. Popul. Sin. 37: 325. pl. 50. f. 4—6. 1985; Fl. Ningx. 1: 325. f. 311. 1986.

多年生草本，高3—15厘米，灰绿色。根圆柱形，多分枝，深褐色。花茎丛生，密被星状及开展微硬毛。基生叶掌状三出复叶，连叶柄长1.5—7厘米，叶柄密被星状毛及开展微硬毛，小叶通常有短柄或近无柄；小叶片质厚，倒卵形或长圆状倒卵形，长0.8—3厘米，宽0.4—1.5厘米，先端圆钝，基部楔形，边缘有4—6个圆钝锯齿，中部以下全缘，两面灰绿色，密被星状毛及开展微硬毛，背面沿脉较密；茎生叶1—3，较小，叶柄较短；基生叶托叶膜质，淡褐色，被星状毛及开展微硬毛，茎生叶托叶草质，灰绿色，带形或带状披针形，外面被星状毛。顶生花1—2或2—5朵成聚伞花序，花梗长1—2厘米，密被星状毛及柔毛；花直径1.5厘米；萼片三角状卵形或卵形，先端急尖，外面密被星状毛及柔毛，副萼片椭圆形，先端圆钝稀2裂，外面密被星状毛及柔毛；花瓣黄色，倒卵形，先端圆钝或微凹，比萼片长约1倍；花柱近顶生，基部有乳头，柱头稍微扩大。瘦果肾形，直径约1毫米，表面具不明显的脉纹。 花、果期5—9月。

产于本区山西苛岚、保德、五寨，陕西府谷、神木、榆林、横山、靖边、定边，甘肃皋兰、会宁、环县、定西，宁夏盐池、同心、海源、固原、隆德及青海贵德、化隆、尖扎、循化等地；生于海拔800—2900米的山坡草地、河滩或山坡砾石处。分布于我国黑龙江、内蒙古、河北、新疆等省区。 原苏联、蒙古也有。

26. 莓叶委陵菜 图版38：12—15

Potentilla fragarioides Linn. Sp. Pl. 496. 1753; Icon. Corm. Sin. 2: 298. f. 2325. 1972; Fl. Tsinling. 1(2): 557. f. 465. 1974; Fl. Reip. Popul. Sin. 37: 327. 1985; Fl. Ningx. 1: 318. f. 301. 1985.

多年生草本。根状茎粗短，具残留的老叶柄，根极多，簇生。花茎多数，纤细，丛生，上升或铺散，长10—25厘米，被淡黄色长柔毛。羽状复叶，基生叶有小叶2—3对，间隔0.8—1.5厘米，稀4对，连叶柄长5—22厘米，叶柄被开展疏柔毛，小叶有短柄或近无柄；小叶片倒卵形、椭圆形或长椭圆形，长0.5—4厘米，宽0.4—2厘米，先端圆钝或急尖，基部楔形或宽楔形，边缘有多数急尖或圆钝锯齿，近基部全缘，两面绿

色，均被稀疏柔毛，背面沿脉较密，锯齿边缘有时密被缘毛；茎生叶通常有3小叶，茎生小叶与基生小叶相似，唯茎生小叶长椭圆形，先端有锯齿，下半部全缘，叶柄短或近无柄；基生叶托叶膜质，褐色，外面被稀疏开展长柔毛，茎生叶托叶草质，绿色，卵形，全缘，先端急尖，外面被稀疏柔毛。伞房状聚伞花序，顶生，多花，松散，花梗纤细，长1—1.5厘米，被短柔毛；花直径1—1.7厘米；萼片三角状卵形或长椭圆形，先端渐尖或急尖，全缘，两面均被稀疏长柔毛，副萼片长圆状披针形或披针形，先端急尖或圆钝，与萼片近等长或稍短，全缘，两面均被稀疏长柔毛；花瓣黄色，倒卵形，先端圆钝或微凹；花柱近顶生，上部大，基部小。瘦果肾形，直径约1毫米，无毛，有脉纹。

花期4—6月，果期6—9月。

产于本区各地，较普遍；生于海拔400—2600米的山坡草地、沟谷或灌丛疏林下。分布于我国东北及内蒙古、河北、陕西（南部）、甘肃（东南部）、山东、河南、安徽、江苏、浙江、福建、湖南、广西、四川、云南等省区。日本、朝鲜、蒙古、原苏联也有。

27. 三叶委陵菜（中国高等植物图鉴） 三张叶（陕西）

Potentilla freyniana Bornm. in Mitt. Thür. Bot. Ver. N. F. 20: 12. 1904; Icon. Corm. Sin. 2: 298, f. 2326. 1972; Fl. Tsinling. 1(2): 553. 1974; Fl. Reip. Popul. Sin. 37: 328. 1985.

多年生草本，有纤匍枝或不明显。根为须根，分枝多，簇生。花茎纤细，丛生，直立或上升，高8—25厘米，被稀疏柔毛。基生叶掌状三出复叶，具长柄，连叶柄长4—30厘米，宽1—4厘米；小叶片长圆形或长圆状倒卵形，先端圆钝或急尖，基部楔形或宽楔形，边缘有少数急尖锯齿，两面绿色，被稀疏柔毛，背面沿脉较密，茎生叶1—2，小叶与基生叶小叶相似，唯叶柄很短，叶边锯齿减少；基生叶托叶膜质，褐色，外面被稀疏长柔毛，茎生叶托叶草质，绿色，呈缺刻状锐裂，外面被稀疏长柔毛，伞房状聚伞花序，顶生，多花，松散；花梗纤细，长1—1.5厘米，被稀疏柔毛；花直径0.8—1厘米；萼片三角状卵形或披针形，先端急尖或渐尖，副萼片披针形，先端渐尖，与萼片近等长，外面被柔毛；花瓣黄色或淡黄色，长圆状倒卵形或倒心形，先端圆钝或微凹，比萼片长；花柱近顶生，上部粗，基部细，瘦果卵球形或长圆状卵形，直径0.5—1毫米，表面有显著脉纹。花、果期4—7月。

产于本区山西中条山，陕西华阴、蓝田，河南卢氏及甘肃天水等地；生于海拔800—2000米的山坡草地或疏林下。分布于我国东北及河北、陕西（南部）、甘肃（东南部）、山东、湖北、湖南、浙江、江西、福建、四川、贵州、云南等省区。原苏联、日本、朝鲜也有。

全草供药用，有小毒，能清热解毒、止咳化痰；主治高热惊风、痔疮、草乌中毒、毒蛇咬伤等症；对金黄色葡萄球菌有抑制作用。

28. 绢毛匍匐委陵菜（变种） 金棒锤（陕西） 图版39: 1—4

Potentilla reptans Linn.

var. *sericophylla* Franch. Pl. David. 1: 113. 1884; Fl. Tsinling. 1(2): 549, f. 457. 1974; Fl. Reip. Popul. Sin. 37: 330. 1985; Fl. Ningx. 1: 325.

1986.

多年生草本。根为须根，多分枝，常具纺锤状块根。茎纤细、匍匐，丛生、不分枝，长20—100厘米，节间较长，节上生不定根，被稀疏柔毛或近无毛。基生叶为三出掌状复叶，连叶柄长7—12厘米，叶柄被伏生绢状柔毛，稀脱落被稀疏柔毛，小叶有短柄或近无柄；小叶片倒卵形或倒卵状圆形，先端圆钝，基部楔形，边缘两个小叶浅裂或深裂，有时混生有不裂者，两面绿色，表面被稀疏伏柔毛或近无毛，背面被伏生绢状柔毛，稀脱落被稀疏柔毛；茎生叶与基生叶相似；基生叶托叶膜质，褐色，披针形，全缘，被柔毛或近无毛，基部与叶柄合生，茎生叶托叶草质，绿色，卵状长圆形或卵状披针形，全缘，或1—2齿，先端渐尖或急尖，被柔毛，离生。花单生，自叶腋生或与叶对生；花梗长3—7厘米，被疏柔毛；花直径1.5—2.5厘米；萼片卵状披针形，先端急尖，外萼面被长伏毛，副萼片长椭圆形或椭圆状披针形，先端急尖或圆钝，外面被长伏柔毛，与片近等长；花瓣黄色，宽倒卵形，先端下凹，基部具短爪，比萼稍长；花柱近顶生，基部细，柱头扩大。瘦果长圆状卵形或卵球形，黄褐色，具皱纹。 花、果期4—9月。

产于本区各地，较普遍；生于海拔500—3000米的山坡草地、沟岸或河滩及灌丛中。分布于我国内蒙古、河北、陕西（南部）、甘肃（东南部）、河南、山东、江苏、浙江、四川、云南等省区。

块根供药用，能收敛解毒，生津止渴，也作利尿剂。全草入药，有发表、止咳作用；鲜品捣烂外敷，可治疮疖。

本变种与原变种的主要区别是，叶为掌状三出复叶，边缘两个小叶浅裂或深裂，有时混生有不裂者，小叶背面及叶柄伏生绢状柔毛，稀脱落被疏柔毛，原变种产新疆。

宁夏植物志记载，本区六盘山还产原变种，未见标本，有待考证。

29. 等齿委陵菜（内蒙古植物志）

Potentilla simulatrix Wolf in Bibl. Bot. 71: 663. 1908; Fl. Reip. Popul. Sin. 37: 330. 1985; Fl. Ningx. 1: 325. 1986.

多年生草本。根细多分枝。茎匍匐，纤细，通常节上生不定根，长15—30厘米，被短柔毛及长柔毛；基生叶为三出掌状复叶，连叶柄长3—10厘米，叶柄被短毛及长柔毛，小叶近无柄或具极短柄；小叶片椭圆形或菱状椭圆形，长1.5—3厘米，宽1—2厘米，先端圆钝，基部楔形，侧生小叶基部偏楔形，叶缘具圆钝粗齿，近基部全缘，表面疏被短伏毛，背面沿脉被长伏毛；茎生叶与基生相似；叶柄长1—2.5厘米，疏被长伏毛；基生叶托叶膜质，褐色，被柔毛，茎生叶托叶草质，绿色，披针形，仅基部与叶柄合生，被长柔毛。单花，自叶腋生；花梗纤细，长1.5—3厘米，被短柔毛及疏柔毛；直花径0.8—1厘米；萼片卵状披针形或卵状三角形，先端急尖，外面被柔毛，副萼片长椭圆形，先端急尖，与萼片近等长或稍长，外面疏被柔毛；花瓣黄色，倒卵形或宽倒卵形，先端圆钝或微凹，比萼片长；花柱近顶生，基部细，柱头扩大。瘦果卵球形，褐色。 花、果期4—9月。

产于本区各地，较普遍；生于海拔500—2300米的疏林下阴湿处或路旁。分布于我国内蒙古、河北、四川等省区。

30. 匍枝委陵菜（中国高等植物图鉴）

Potentilla flagellaris Willd. ex Schlecht. in Mag. Ges. Naturf. Fr. Berl. 7: 291. 1816; Icon. Corm. Sin. 2: 299. f. 2328. 1972; Fl. Reip. Popul. Sin. 37: 331. 1985; Fl. Ningx. 1: 324. f. 310. 1986.

多年生草本。根纤细，多分枝，暗褐色。茎匍匐，长8—60厘米，被伏生短柔毛或疏柔毛。基生叶为掌状五出复叶，连叶柄长4—10厘米，叶柄被伏生柔毛或疏柔毛，小叶无柄，小叶片披针形、卵状披针形或长椭圆形，长1.5—3厘米，宽0.7—1.5厘米，先端渐尖或急尖，基部楔形，边缘有3—6缺刻状大小不等急尖锯齿，下部两个小叶有时2裂，两面绿色，表面伏生稀疏柔毛或近无毛，背面疏生伏毛，沿脉较多；匍匐枝上叶与基生叶相似；基生叶托叶膜质，褐色，外面被稀疏长硬毛，纤匍枝上托叶草质，绿色，卵状披针形，全缘或不等2裂，边缘疏被毛。单花，与叶对生或腋生；花梗长1.5—4厘米，被短柔毛；花直径1—1.5厘米；萼片卵状长圆形，先端急尖，外面疏被伏毛，副萼片长椭圆形，先端渐尖或急尖，外面疏被伏毛，与萼片近等长或稍短；花瓣黄色，倒卵形或三角状倒卵形，先端圆钝或微凹，基部具短爪，比萼片稍长；花柱近顶生，基部细，柱头稍微扩大。瘦果长圆状卵形，棕褐色，表面呈泡状突起。花、果期5—9月。

产于本区山西五寨、保德、离山、中阳，陕西府谷、神木、榆林，甘肃庆阳、平凉及宁夏同心、海源、固源、隆德等地；生于海拔400—2300米的阴湿草地、田边、路旁或疏林下。分布于我国东北及河北、山东等省区。原苏联、蒙古、朝鲜也有。

嫩苗可食，也可作饲料。

27. 沼委陵菜属 *Comarum* Linn.

多年生草本或亚灌木。根茎匍匐。茎直立。叶为互生羽状复叶。花两性，聚伞花序；副萼5，萼片5，宿存；花托平坦或微呈碟状，在结果时呈半球形，稍隆起，如海绵质；花瓣5，红色，紫色或白色，较萼片短；雄蕊15—25，花丝丝状，宿存，花药小，扁球形，侧面开裂；雌蕊多数，花柱侧生，丝状，瘦果无毛或有毛。

本属约有5种，产北半球温带。我国有2种；本区产1种。

1. 西北沼委陵菜 图版39: 5, 6

Comarum salesovianum (Steph.) Asch. et Graebn. Syn. 6: 663. 1904; Icon. Corm. Sin. 2: 301. f. 2331. 1972; Fl. Reip. Popul. Sin. 37: 334. pl. 51. f. 3—4. 1985—*Potentilla salesovianum* Steph. in Mém. Soc. Nat. Moscou 2: 6. pl. 3. 1808; 青海木本植物志 331. f. 232. 1987.

半灌木，高30—100厘米。茎直立，具分枝，幼时具粉质蜡层，被长柔毛，紫红色，老枝灰色，片状剥落，冬季仅残留木质化基部。奇数羽状复叶，连叶柄长4—10厘米，叶柄长1—1.5厘米，小叶5—11，纸质，互生或近对生，长圆状披针形或卵状披针形，稀倒卵状披针形，长1.5—4厘米，宽4—12毫米，越向下越小，先端急尖，基部楔形，边缘有尖锐锯齿，近基部全缘，表面绿色，无毛，背面淡绿色，有粉质蜡层及贴生柔毛，中脉在背面微隆起，侧脉4—5对，不明显；叶轴带红褐色，有毛或近无毛；小

叶柄极短或无；托叶膜质，先端长尾尖，棕色，大部分与叶柄合生，有粉质蜡层及柔毛；聚伞花序顶生或腋生，有数朵疏生花；总梗及花梗有粉质蜡层及密生长柔毛，花梗长1.5—3厘米；苞片及小苞片线状披针形，长6—20毫米，红褐色，先端渐尖；花直径2.5—4厘米；萼筒倒圆锥形，肥厚，外面被短柔毛及粉质蜡层，萼片三角状卵形，长约1.5厘米，带红紫色，先端渐尖，外面有短柔毛及粉质蜡层，内面贴生短柔毛，副萼片线状披针形，长7—10毫米，紫色，先端渐尖，外被柔毛；花瓣卵形或倒卵形，长1—1.5厘米，约与萼片等长，白色或红色，无毛，先端圆钝。基部有短爪；雄蕊约20，花丝长5—6毫米；花托肥厚；半球形，密生长柔毛；子房长圆状卵形，有长柔毛。瘦果多数，长圆状卵形，长约2毫米，具长柔毛，埋藏在花托长柔毛内，外有宿存副萼片及萼片包裹。花期6—8月，果期8—10月。

本区仅见于青海民和、循化、化隆、乐都、门源、大通、湟中等地；生于海拔2600—3100米的山坡、沟谷及河滩。分布于我国内蒙古、甘肃、宁夏、新疆、西藏等省区。

蒙古、原苏联也有。

28. 山莓草属 *Sibbaldia* Linn.

多年生草本，具木质化根状茎。叶为掌状或羽状复叶，具叶柄和托叶；小叶全缘或先端常具3—5锯齿。花通常两性，单生或成聚伞花序；萼筒碟形或半球形，萼片5，稀4；副萼片5，稀4，与萼片互生；花瓣5，小型，黄色、紫色或白色；花盘通常明显宽阔，稀不明显，雄蕊(4)—5—(10)，与花瓣互生，花药2室，花丝长短不一；雌蕊4—20，彼此分离；花柱侧生近基生或顶生；每心皮有1胚珠，通常上升。果为瘦果，少数，着生于干燥凸起的花托上。萼片宿存；种子1粒。

本属约有20余种，分布于北半球北极及高山地区。我国约有15种，分布于华北、西北及西南高山地区；本区产2种及1变种。

分种检索表

1. 基生叶为掌状复叶，有小叶3—5片..... 2
1. 基生叶为羽状复叶，有小叶3—11片..... 3. 伏毛山莓草 *S. adpressa* Bunge
2. 小叶片先端有3—5锯齿，其余部分全缘..... 1. 隐瓣山莓草 *S. procumbens* Linn. var. *aphanopetala* (Hand.-Mazz.) Yu et Li
2. 小叶片先端圆钝，边缘全部有缺刻状锯齿..... 2. 纤细山莓草 *S. tenuis* Hand.-Mazz.

1. 隐瓣山莓草(变种) 隐瓣山金梅(秦岭植物志)

Sibbaldia procumbens Linn.

var. *aphanopetala* (Hand.-Mazz.) Yu et Li in Fl. Reip. Popul. Sin. 37: 337. 1985—*S. aphanopetala* Hand.-Mazz. in Acta Hort. Gothob. 13: 327. 1939; Fl. Tsinling. 1(2): 559. f. 466. 1974.

多年生草本。根状茎粗壮，直径达8毫米，具残存的褐色叶柄和托叶。茎丛生，直立或斜展，不分枝，高20—30厘米，被黄褐色粗伏毛，基生叶为三出复叶，连叶柄长3—12厘米，叶柄被糙伏毛；茎生叶具短柄；小叶片倒卵状长圆形，长1—3厘米，宽0.6—1.5厘米，先端平截，有3—5三角形稀卵形急尖锯齿，基部楔形，表面被稀疏柔毛，背面柔毛较密，边缘具缘毛，小叶柄较短；茎生叶1—2，与基生叶相似；基生叶托叶膜质，褐色，外面被糙伏毛，茎生叶托叶披针形或卵形，全缘，外面被糙伏毛，先端渐尖，大部分与叶柄合生。伞房花序顶生，紧密，有花5—12朵；花梗短，长5—15毫米；苞片叶状，披针形，长4—5毫米，先端急尖，被柔毛；花直径4—6毫米；萼片卵形或三角状卵形，外面被长柔毛，先端急尖；副萼片狭长，披针形，与萼片近等长或稍短，但不短于一半；花瓣小；近匙形或椭圆形，长1—1.5毫米，黄色，比萼片短1—4倍；雄蕊5，与花瓣近等长，花丝基部较粗；花柱侧生，柱头具乳头状突起；子房基部具长柔毛。瘦果卵形，长约2毫米，无毛。花期6月，果期7—8月。

本区仅见于甘肃渭源、漳县、榆中等地；生于海拔2500—3500米的山坡草地、林下或岩石缝。分布于我国陕西（南部）、青海、四川、云南、西藏等省区。

全草入药，止咳、调经、祛瘀消肿。

2. 纤细山莓草

Sibbaldia tenuis Hand.-Mazz. in Acta Hort. Gothob. 13: 330. 1939; Fl. Reip. Popul. Sin. 37: 339. 1985.

多年生草本。根纤细，多分枝，有时地下横走萌生新植株。花茎高1.5—6厘米，密被短柔毛。基生叶为三出复叶，连叶柄长1—8.5厘米，叶柄被伏生疏柔毛，小叶无柄，椭圆形或倒卵形，长3—15毫米，宽2.5—13毫米，先端圆钝，稀近截形，基部近圆形或宽楔形，边缘有缺刻状锯齿，锯齿急尖，两面绿色，被伏生疏柔毛，无茎生叶；基生叶托叶膜质，褐色，外面伏生疏柔毛或脱落无毛。伞房状聚伞花序，多花；花直径约5毫米；萼片卵状三角形，先端渐尖，副萼片披针形，先端渐尖或急尖，比萼片稍短，外面被伏生疏柔毛；花瓣粉红色，狭窄，长圆形，先端圆钝，与萼片近等长，雄蕊5，稀6，插生于花盘外面，花盘宽阔，5—6裂；花柱近顶生。花期6月。

本区仅见于青海互助、门源、大通等地；生于海拔2500—3300米的山坡林下或沟谷火烧迹地。分布于我国甘肃（南部）、四川等省。

3. 伏毛山莓草 图版39: 7—9

Sibbaldia adpressa Bunge. in Ledeb. Fl. Alt. 1: 428. 1829; id. Ic. Pl. Fl. Ross. 3: pl. 276. 1831; Fl. Reip. Popul. Sin. 37: 341. pl. 53. f. 11. 1985; Fl. Ningx. 1: 312. f. 296. 1986.

多年生草本。根木质细长，圆柱形，黑褐色，多分枝。花茎矮小，丛生，高1.5—12厘米，被绢状糙伏毛。基生叶为羽状复叶，有小叶两对，上面一对小叶基部下延与叶轴汇合，有时混生有3小叶，连叶柄长1.5—7厘米，叶柄被绢状糙伏毛；顶生小叶片大，倒披针形或倒卵状长圆形，先端截形，有2—3齿，极稀全缘，基部楔形，稀宽楔形，侧生小叶全缘，披针形或长圆状披针形，长5—20毫米，宽1.5—6毫米，先端急尖，基部楔形，表面暗绿色，伏生稀疏柔毛或脱落近无毛，背面绿色，被绢状糙伏毛；



图版 39 1—4. 绢毛匍匐委陵菜 *Potentilla reptans* var. *sericeophylla*; 1. 植株; 2. 花的背面; 3. 花瓣; 4. 瘦果。5—6. 西北沼委陵菜 *Cassiopeia edulis*; 5. 花枝; 6. 幼果; 7—9. 伏毛山莓草 *Sibbaldia adpressa*; 7. 植株; 8. 叶; 9. 花。10—12. 地蔷薇 *Chamaerhodos erecta*; 10. 花枝; 11. 基生叶; 12. 花冠 (展开)。(仲世奇绘)

茎生叶1—2，与基生叶相似；基生叶托叶膜质，暗褐色，外面近无毛，茎生叶托叶草质，绿色，披针形。聚伞花序数朵，或单花顶生；花直径0.6—1厘米；萼片三角状卵形，先端急尖；副萼片狭长椭圆形或披针形，先端圆钝或急尖，比萼片略长或稍短，外面被绢状糙伏毛；花瓣黄色或白色，倒卵状长圆形；雄蕊10，与萼片等长或稍短；花柱近基生。瘦果卵形，无毛，表面具显著皱纹。花期5—6月，果期7—8月。

产于本区甘肃会宁、定西、环县、兰州，宁夏隆德、固原、海原及青海西宁、湟中等地；生于海拔1500—2500米的田边、山坡草地、砾石地或河滩地。分布于我国黑龙江、内蒙古、河北、新疆、西藏等省区。原苏联、蒙古也有。

29. 地蔷薇属 *Chamaerhodos* Bunge

草本或亚灌木，遍体具腺毛及柔毛。单叶，互生，一至多回三出或羽状全裂，裂片条形；托叶不明显，膜质，与叶柄合生。花茎直立，纤细；花小，聚伞、伞房或圆锥花序，稀单生；花萼宿存，萼筒钟形、筒形或倒圆锥形；萼片5，直立；花瓣5，白色、淡红色或紫色；雄蕊5，与花瓣对生，花药椭圆形或近圆形，花盘围绕萼筒基部，边缘肥厚，具长刚毛；雌蕊5—10或更多，离生，着生在凸起的花托上；花柱基生，脱落，柱头头状，胚珠1，着生在子房基部。瘦果卵形，无毛，包藏在宿存花萼内；种子直立。

本属约有8种，分布于亚洲北部、中部及北美。我国产5种，分布于西部及北部；本区产2种。

分种检索表

1. 茎通常单1，高20—50厘米；花较小，直径2—3毫米；萼筒倒圆锥形；花瓣与萼片等长或稍长；雌蕊10—15……1. 地蔷薇 *C. erecta* (Linn.) Bunge
1. 茎多数，丛生，高5—30厘米；花较大，直径通常在3毫米以上；萼筒宽钟形或管状钟形；花瓣较萼片长；雌蕊4—8……2. 灰毛地蔷薇 *C. canescens* J. Krause

1. 地蔷薇 (种子植物名称) 图版39: 10—12

Chamaerhodos erecta (Linn.) Bunge in Ledeb. Fl. Alt. 1: 430. 1829; Icon. Corm. Sin. 2: 302. f. 2334. 1972; Fl. Reip. Popul. Sin. 37: 346. pl. 54. f. 1—4. 1985——*Sibbaldia erecta* Linn. Sp. Pl. 284. 1753.

二年生或一年生草本，高20—50厘米。根较细，长圆锥形。茎单生，稀丛生，直立，上部分枝，密被腺毛或短柔毛，有时混生长柔毛，基部稍木质化。基生叶密生，莲座状，长1—2.5厘米，二回羽状3深裂，侧裂片2深裂，中央裂片通常3深裂，二回裂片具缺刻或3浅裂，小裂片条形，长1—2毫米，宽约1毫米，先端圆钝，基部楔形，全缘，两面均为绿色，疏生伏柔毛，果期枯萎；叶柄长1—2.5厘米；托叶形状似叶，3至多深裂；茎生叶与基生叶同形，但柄较短，生茎上部者近无柄。聚伞花序顶生，多花，二歧分枝形成圆锥花序，直径1.5—3厘米；苞片及小苞片2—3裂，裂片条形；花梗纤细，长3—6毫米；密被短柔毛和长柄腺毛；花较小，直径2—3毫米；萼

筒倒圆锥形，长约1毫米，萼片卵形或长三角形，长1—2毫米，先端渐尖；花瓣粉红色或白色，倒卵状匙形，较萼片等长或稍长，无毛，先端圆钝，基部有短爪；雄蕊比花瓣短；雌蕊10—15，离生，子房卵形或长圆形，花柱侧基生。瘦果卵形或长圆形，长1—1.5毫米，深褐色，无毛，平滑，先端具尖头。花期6—7月，果期8—9月。

产于本区山西偏关、临县、中阳、介休、灵石、沁水，陕西榆林、靖边、定边，甘肃定西，宁夏固原、海源及青海循化、门源、大通等地；生于海拔1500—2500米的山坡、丘陵草地或干旱河滩。分布于我国东北及河北、内蒙古、河南、新疆等省区。朝鲜、蒙古、原苏联也有。

全草药用，能祛风湿，主治风湿性关节炎。

2. 灰毛地蔷薇

Chamaerhodos canescens J. Krause in Fedde Repert. Sp. Nov. Beih. 12: 411. 1922; Fl. Reip. Popul. Sin. 37: 347. pl. 54. f. 9. 1985.

多年生草本，高5—30厘米。主根圆柱形，木质化，黑褐色，根茎短，多数，具有多数残留的褐色叶。茎多数，丛生，直立或斜升，上部分枝，密被短腺毛及疏生长柔毛。基生叶密集，长1—1.5厘米，具腺毛及灰色长刚毛，二回3裂，一回裂片3深裂，二回裂片全缘或深缺刻状2裂，小裂片条形，长4—6毫米，先端稍尖或稍钝，基部楔形，全缘，两面被伏柔毛；茎生叶和基生叶相似，侧裂片通常全缘，稀缺刻，中裂片3深裂，二回裂片再2—3裂；基生叶的叶柄长1.5—3厘米，茎生叶柄极短，长约5毫米，被长刚毛；托叶和茎生叶侧裂片相似，条形，长约5毫米，全缘，有长刚毛。伞房状聚伞花序，花多数，排列紧密，直径2—3厘米；花梗长1—2毫米，总花梗及花梗密被腺毛和长柔毛；苞片及小苞片披针形，长5—10毫米，2—3深裂，被腺毛及柔毛；花较大，直径3—5毫米；萼筒宽钟形或管状钟形，长2—3毫米，外面有长刚毛，萼片披针形，长约2毫米，先端渐尖，有10条明显脉和长刚毛；花瓣粉红色或白色倒卵形，较萼片长，先端微缺，基部具短爪，无毛；雄蕊比花瓣短；花托具长柔毛；雌蕊4—6，离生，花柱丝状，基生；子房无毛。瘦果长圆状卵形，长约2毫米，淡黄褐色带黑斑点，无毛，先端渐尖具尖头。花期6—8月，果期8—10月。

产于本区河北灵山，内蒙古丰镇及山西阳高、大同等地；生于海拔1500—2500米的山坡草地或路旁。分布于我国东北及内蒙古等省区。蒙古也有。

30. 草莓属 *Fragaria* Linn.

多年生草本。常具根状茎。茎细，直立，具叶或无叶；通常具纤匐枝，节上常生不定根。叶为三出或羽状5小叶；托叶膜质，褐色，基部与叶柄合生，鞘状。花两性或单性，杂性异株，数朵成聚伞花序，稀单生；萼片2轮，各为5，外轮副萼片较内轮萼片小并与之互生；花瓣5，白色，稀淡黄色，雄蕊多数，心皮多数，离生，着生在凸起的花托上；花柱自心皮腹面侧生，宿存；每心皮有1胚珠。果实为瘦果，多数，成熟时着生在球形或椭圆形肥厚肉质花托凹陷内。种子1粒，种皮膜质。具宿存萼。

本属约有20种，分布于北半球温带至亚热带，个别种分布向南延伸到拉丁美洲。我

国有 8 种, 1 种系引种栽培; 本区产 5 种。

分种检索表

1. 茎和叶柄被开展的毛……………2
1. 茎和叶柄被紧贴的毛……………5. 纤细草莓 *F. gracilis* Lozinsk.
2. 花梗被紧贴的毛; 萼片在果期水平展开……………1. 野草莓 *F. vesca* Linn.
2. 花梗密被开展的毛; 萼片在果期反折或水平开展……………3
3. 萼片在果期反折或水平开展……………4
3. 萼片在果期紧贴于果实……………4. 草莓 *F. ananassa* Duch.
4. 小叶 3, 质地较薄, 两面有毛, 背面脉上较密; 萼片在果期水平开展……………2. 东方草莓 *F. orientalis* Lozinsk.
4. 小叶 5, 质地较厚, 表面无毛, 背面疏被柔毛; 萼片在果期反折……………3. 五叶草莓 *F. pentaphylla* Lozinsk.

1. 野草莓 欧洲草莓 (经济植物手册) 图版 40: 1—2

Fragaria vesca Linn. Sp. Pl. 494. 1753, p. p.; Fl. Reip. Popul. Sin. 37: 351. pl. 55. f. 1—2. 1985.

草本, 高 5—30 厘米。茎被开展柔毛, 稀脱落。3 小叶稀羽状 5 小叶, 小叶无柄或先端小叶具短柄; 叶片倒卵形、椭圆形或宽卵状圆形, 长 1—5 厘米, 宽 0.6—4 厘米, 先端圆钝, 顶生小叶基部宽楔形, 侧生小叶基部楔形, 边缘具缺刻状锯齿, 锯齿圆钝或急尖, 表面绿色, 疏被短柔毛, 背面淡绿色, 被短柔毛或有时脱落近无毛; 叶柄长 3—20 厘米, 疏被开展柔毛, 稀脱落。花序聚伞状, 有花 2—5 朵, 基部具一有柄小叶或为淡绿色钻形苞片, 花梗被紧贴柔毛, 长 1—3 厘米; 萼片卵状披针形, 先端尾尖, 副萼片窄披针形或钻形; 花瓣白色, 倒卵形, 基部具短爪; 不等长; 雌蕊多数。聚合果卵球形, 红色; 瘦果卵形, 表面脉纹不显著。 花期 4—6 月, 果期 6—9 月。

产于本区陕西延安、黄龙、宜川、陇县及甘肃天水、漳县、平凉、定西、合水、兰州等地; 生于海拔 1000—2000 米的山坡草地或林下。分布于我国吉林、甘肃、新疆、四川、贵州、云南等省区。 广布于北温带。

果味略酸微甜, 可生食或供制果酒、果酱。

2. 东方草莓

Fragaria orientalis Lozinsk. in Bull. Jard. Bot. Princ. URSS 25: 70. f. 5. 1926; Icon. Corm. Sin. 2: 286. f. 2302. 1972; Fl. Reip. Popul. Sin. 37: 353. 1985——*F. corymbosa* Lozinsk. in Bull. Jard. Bot. Princ. URSS 25: 74. 1926; Fl. Tsinling. 1(2): 545. 1974; Fl. Ningx. 1: 311. f. 294. 1986.

草本, 高 10—30 厘米。茎被开展柔毛, 上部较密, 下部有时脱落。三出复叶, 小叶近无柄, 倒卵形或菱状卵形, 长 1.5—5 厘米, 宽 1—3.5 厘米, 先端圆钝或急尖, 顶生小叶基部楔形, 侧生小叶基部偏斜, 边缘有缺刻状锯齿, 表面绿色, 散生柔毛, 背面淡绿色, 有柔毛, 沿中脉较密; 叶柄被开展柔毛有时上部较密。花序聚伞状, 有花 2—5

朵，基部苞片淡绿色或具一有柄之小叶，花梗长0.5—1.5厘米，被开展柔毛。花两性，稀单性，直径1—1.5厘米；萼片卵圆状披针形，先端尾尖，副萼片线状披针形，偶有2裂；花瓣白色，近圆形，基部具短爪；雄蕊18—20，近等长；雌蕊多数。聚合果半圆形，成熟后紫红色，宿存萼片开展或微反折；瘦果卵形，宽0.5毫米，表面脉纹明显或仅基部具皱纹。花期5—7月，果期7—9月。

产于本区各地，较普遍；生于海拔500—2500米的山坡草地或林下。分布于我国东北及内蒙古、河北、甘肃、青海等省区。朝鲜、蒙古、原苏联远东地区也有。

果实质软而多汁，香味浓厚，略酸微甜，可生食或供制果酒、果酱。

3. 五叶草莓 泡儿、栽秧泡（陕西） 图版40：3—6

Fragaria pentaphylla Lozinsk. in Bull. Jard. Bot. Princ. URSS 25: 69. f. 4. 1926; Fl. Tsinling. 1(2): 545. f. 454. 1974; Fl. Reip. Popul. Sin. 37: 354. pl. 55. f. 3—4. 1985.

草本，高7—15厘米，常有匍匐茎。茎直立，高出叶，密被开展柔毛。羽状复叶具小叶5片，质地较厚，顶生小叶具短柄，上部一对侧生小叶无柄，叶片倒卵形或椭圆形，长1—4厘米，宽0.6—3厘米，先端圆形，顶生小叶基部楔形，侧生小叶基部偏斜，边缘具缺刻状锯齿，锯齿急尖或钝，下部一对小叶常较小，具短柄或近无柄，长0.6—1厘米，宽0.4—0.8厘米；叶柄长2—8厘米，密被开展柔毛。花序聚伞状，有花(2)3—5朵，基部苞片淡褐色或呈有柄的小叶状，花梗长1—2厘米，被白色长柔毛；萼片5，卵圆状披针形，外面被短柔毛，比副萼片宽，副萼片披针形，与萼片近等长，先端偶有2裂；花瓣白色，近圆形，基部具短爪；雄蕊20，不等长；雌蕊多数。聚合果卵球形，红色，宿存萼片显著反折；瘦果卵形，仅基部具少许脉纹。花期4—5月，果期5—6月。

本区仅见于陕西华县、眉县及甘肃天水等地；生于海拔1000—1800米的山坡草地或林下。分布于我国陕西(南部)、甘肃(东南部)、四川等省。

果实可生食或供制果酒、果酱。

4. 草莓（中国高等植物图鉴）

Fragaria ananassa Duch. Hist. Nat. des Fraisières 190. 1766; Icon. Corm. Sin. 2: 286. f. 2301. 1972; Fl. Reip. Popul. Sin. 37: 355. 1985; Fl. Ningx. 1: 310. 1986——*F. grandiflora* Ehrh. in Beitr. 7: 25. 1792.

草本，高10—40厘米。茎低于叶或近相等，密被开展黄色柔毛。匍匐枝于花后生。基生三出复叶，小叶具短柄，质地较厚，菱状卵形或倒卵形，长3—7厘米，宽2—6厘米，先端圆钝，基部宽楔形，侧生小叶基部偏斜，边缘具缺刻状锯齿，锯齿急尖，表面深绿色，散生长柔毛，有光泽，背面淡白绿色，疏生柔毛，沿脉较密；叶柄长2—10厘米，密被开展黄色柔毛。聚伞花序，有花5—15朵，花序下面具一短柄的小叶；花两性，直径1.5—2厘米；萼片卵形，比副萼片稍长，副萼片椭圆状披针形，全缘，稀深2裂，果时扩大；花瓣白色，近圆形或倒卵状椭圆形，基部具不明显的爪；雄蕊20，不等长；雌蕊极多。聚合果大，直径达3厘米，鲜红色，宿存萼片直立，紧贴于果实；瘦果尖卵形，光滑。花期4—5月，果期5—7月。

本区普遍栽培；我国各省区也有栽培。 原产南美。

果实大，味美，微酸而甜，可生食或作果酒、果酱。

5. 纤细草莓

Fragaria gracilis Lozinsk. in Bull. Jard. Bot. Princ. URSS 25: 63. f. 1. 1926; Fl. Tsinling. 1(2): 544. 1974; Fl. Reip. Popul. Sin. 37: 356. pl. 55. f. 8—9. 1985.

草本，植株纤细，高5—20厘米，茎被紧贴的毛。叶为3小叶或羽状5小叶，小叶无柄或顶生小叶具短柄；小叶片椭圆形，长椭圆形或倒卵状椭圆形，长1.5—5厘米，宽1—3厘米，先端圆钝或急尖，顶生小叶基部楔形或宽楔形，侧生小叶基部偏斜，边缘具缺刻状锯齿，表面绿色，被稀疏长柔毛，背面淡绿色，被紧贴短柔毛，沿脉较密而长；叶柄细长，长3—15厘米，被紧贴柔毛，稀脱落。花序聚伞状，有花2—3(5)朵，花梗被紧贴短柔毛；花直径1—2厘米；萼片卵状披针形，先端尾尖，副萼片线状披针形或线形，与萼片等长，全缘或分裂；花瓣白色，近圆形，基部具短爪；雄蕊20，不等长。聚合果红色，卵形或近球形，直径约1.2厘米，宿存萼片极为反折；瘦果卵形，光滑，基部具不明显脉纹。 花期5—7月，果期6—8月。

产于本区河南栾川、卢氏，陕西华县、户县、眉县，甘肃天水、漳县、渭源、兰州、天祝，宁夏固原、同心及青海互助、湟源、湟中、乐都、民和等地；生于海拔1200—3200米的山坡草地或沟边林下。分布于我国湖北、四川、云南、西藏等省区。

果食可生食，也可作果酒、果酱。

31. 蛇莓属 *Duchesnea* J. E. Smith

多年生草本，具短根茎。茎细弱，匍匐，节上常生不定根。三出复叶，互生，有长叶柄和托叶。花多单生于叶腋，无苞片；花梗细长；萼2轮，外轮副萼5，先端具3—5齿，较萼片大；内轮萼片5，全缘，宿存；花瓣5，黄色；雄蕊20—30；心皮多数，离生，着生于球状凸起的花托上；花柱侧生或近顶生。瘦果小，多数，聚生于肉质膨大的花托上。

本属约有6种，分布于亚洲南部、欧洲及北美洲。我国产2种；本区产1种。

1. 蛇莓 (名医别录) 蛇泡，三匹风 图版40: 7—8

Duchesnea indica (Andr.) Focke in Engler et Prantl, Nat. Pflanzenfam. 3(3): 33. 1888; Icon. Corm. Sin. 2: 287. f. 2303. 1972; Fl. Tsinling. 1(2): 546. f. 455. 1974; Fl. Reip. Popul. Sin. 37: 358. pl. 56. 1985; Fl. Ningx. 1: 311. f. 295. 1986——*Fragaria indica* Andr. Bot. Rep. 7: pl. 479. 1807.

草本。根茎短，粗壮；茎匍匐，纤细，长30—100厘米，被长柔毛，节上常生不定根。掌状三出复叶，基生叶多数，具长柄，茎生叶具短柄；小叶无柄或有短柄，叶片倒卵形或菱状长圆形，长1.5—4厘米，宽1—3厘米，先端圆钝，基部楔形或斜楔形，边缘有钝锯齿，两面绿色，被稀疏柔毛，中央小叶较侧生的大；叶柄细，长为叶片之数倍或近等长；托叶卵状披针形，全缘，被柔毛。花单生于叶腋；直径1.5—2.5厘米；花



图版 40 1—2. 野草莓 *Fragaria vesca*; 1. 植株; 2. 果实。3—6. 五叶草莓 *Fragaria pentaphylla*: 3. 基生叶; 4. 雄蕊; 5. 花柱及子房; 6. 果实。7—8. 蛇莓 *Duchesnea indica*; 7. 植株; 8. 花。9—11. 黄蔷薇 *Rosa hugonis*; 9. 花枝; 10. 小叶; 11. 果实纵剖。(仲世奇绘)

梗细，长3—4.5厘米，有柔毛，副萼裂片倒卵形，长约8毫米，先端常具3—5锯齿，较萼片大；萼片狭卵形，先端急尖，全缘；花瓣黄色，倒卵形，先端微凹，与副萼近等长；雄蕊较花瓣短；花柱短；心皮无毛，多数，离生；花托在果期膨大，海绵质，鲜红色，有光泽，直径10—20毫米，外面有长柔毛。瘦果小，卵形或扁球形，长约1.5毫米，光滑或具不显明突起，鲜时有光泽。花期6—8月，果期8—10月。

本区普遍产，生于海拔300—2000米的山坡草地、路旁、地埂或阴湿的沟边。分布于我国南北各省区。原苏联、朝鲜、日本、印度和印度尼西亚也有分布。

全草供药用，能清热解毒、散结、祛风、止咳。

32. 蔷薇属 *Rosa* Linn.

落叶或常绿半灌木。茎直立或攀援，通常具皮刺，部分有刺毛，稀无皮刺；刺直立或微弯，针状，基部粗状或侧扁。叶互生，奇数羽状复叶，稀为单生；小叶边缘有锯齿，顶生小叶柄比侧生小叶柄长；托叶贴生或着生于叶柄上，稀无托叶。花两性，整齐，单生或成伞房状，稀复伞房状或圆锥状花序；花梗稀膨大；苞片有或无；萼筒（花托）球形、坛形或杯形，颈部缢缩；萼片5，稀4，开展，覆瓦状排列，全缘或有裂片，宿存或脱落；花瓣5，稀4，开展，覆瓦状排列，多为单瓣，稀重瓣，白色、黄色、粉红色或红色，全缘，浅波状或先端微凹；雄蕊多数；心皮多数，离生，子房无柄或有短柄，包藏于花托内，1室，具1颗下垂胚珠；花柱顶生或侧生，外伸或伸于花托口，柱头头状，离生或上部合生。瘦果少数或多数，着生在肉质萼筒内形成蔷薇果，果熟时花托肉质或粉质，红色、深紫色、黄色或黑色；种子下垂。

本属约有200种，广泛分布于亚、欧、北非、北美各洲寒温带和亚热带地区。我国产82种，分布于南北各省区；本区产32种，5变种及3变型。

本属是世界著名的花卉观赏植物之一，庭园普遍栽培。中国蔷薇已有悠久栽培历史。蔷薇属植物花香宜人，许多种可供提取芳香油；果实成熟后味酸甜可食或作饮料，富含维生素C，为治疗心血管病等重要药品；此外本属中许多种为各地常用的中草药，各有特效。

分种检索表

1. 托叶离生，脱落..... 2
1. 托叶与叶柄合生，不脱落..... 3
2. 小叶3（—5），椭圆状卵形或倒卵形，两面无毛；花单生，直径5—7厘米；花梗、萼筒被刺毛..... 31. 金樱子 *R. laevigata* Michx.
2. 小叶3—5（—7），椭圆状卵形或长圆状披针形，仅背面沿脉有柔毛；伞形花序，花多数，直径1.5—2.5厘米；花梗、萼筒无毛.....
- 30. 木香花 *R. banksiae* Ait
3. 托叶蓖齿状；花柱合生..... 26. 野蔷薇 *R. multiflora* Thunb.
3. 托叶全缘；花柱离生，稀合生..... 4

4. 小叶3—5(—7)片..... 5
4. 小叶在(5—)7片以上.....13
5. 叶边有单锯齿, 稀混有少数重锯齿..... 6
- 5 叶边有重锯齿.....12. 伞房蔷薇 *R. corymbulosa* Rolfe
6. 老枝有皮刺、针刺或刺毛..... 7
6. 老枝仅有皮刺, 无针刺和刺毛.....10
7. 皮刺大小不一致; 单锯齿有时混有重锯齿..... 8
7. 皮刺大小一致; 全部单锯齿..... 9
8. 小叶3—5, 厚纸质; 花粉红色或红色, 直立.....
-6. 法国蔷薇 *R. gallica* Linn.
8. 小叶5, 薄纸质; 花粉红色, 下垂.....7. 百叶蔷薇 *R. centifolia* Linn.
9. 小叶5—7, 卵形或卵状长圆形; 花粉红色; 萼筒常被腺毛; 果实倒卵形, 多刺毛.....
-8. 突厥蔷薇 *R. damascena* Mill
9. 小叶5, 宽椭圆形或卵形; 花白色或稍带粉红色; 萼筒通常光滑; 果实长圆状卵球形, 光滑.....9. 白蔷薇 *R. X alba* Linn.
10. 直立灌木或攀援藤本; 叶片背面无毛.....11
10. 匍匐灌木; 叶片背面密被或疏被柔毛.....
-27. 悬钩子蔷薇 *R. rubus* Lévl. et Vant.
11. 直立灌木; 萼片卵形, 先端尾状渐尖, 有时呈叶状, 边缘常有羽状裂片, 稀全缘.....
-24. 月季花 *R. chinensis* Jacq.
11. 攀援藤本; 萼片披针形, 先端渐尖或长渐尖, 全缘, 稀有少数裂片.....12
12. 花单生或2—3朵; 花柱离生.....25. 香水月季 *R. odorata* (Andr.) Sweet
12. 花多数排成伞房状花序; 花柱合生.....29. 软条七蔷薇 *R. henryi* Bouleng.
13. 小叶片长1.5(—2)厘米以下..... 14
13. 小叶片长2厘米以上.....23
14. 小叶边缘有单锯齿, 稀部分有重锯齿.....15
14. 小叶边缘有明显的重锯齿.....3. 樱草蔷薇 *R. primula* Bouleng.
15. 叶片背面无毛, 稀在幼嫩时有柔毛, 不久全部脱落.....16
15. 叶片背面或中脉被柔毛.....18
16. 枝条有皮刺、针刺和刺毛.....1. 黄蔷薇 *R. hugonis* Hemsl.
16. 枝条只有皮刺, 无针刺和刺毛.....17
17. 皮刺基部宽大; 花单生叶腋, 黄色; 无苞片.....2. 黄刺玫 *R. xanthina* Lindl.
17. 皮刺直细; 花单生或2—3朵生于短枝顶端, 淡红色或粉红色; 有苞片.....
-32. 缙丝花 *R. roxburghii* Tratt.
18. 枝条上有皮刺, 有时密被针刺或刺毛.....19
18. 枝条上有直细或宽扁皮刺, 无针刺和刺毛.....20
- 19 花瓣4; 果实倒卵状球形或梨形, 亮红色, 成熟时果梗肥大.....
-5. 峨眉蔷薇 *R. omeiensis* Rolfe

19. 花瓣5; 果实倒卵状圆形或长圆状倒卵形, 红褐色, , 成熟时果梗不肥大……………4. 秦岭蔷薇 *R. tsinglingensis* Pax. et Hoffm.
20. 小叶先端急尖或短渐尖……………28. 卵果蔷薇 *R. helenae* Rehd. et Wils.
20. 小叶先端圆钝, 稀急尖……………21
21. 果实成熟时萼片宿存……………22
21. 果实成熟时萼片脱落……………10. 小叶蔷薇 *R. willmottiae* Hemsl.
22. 小叶边缘全部有锯齿; 花粉红色; 花梗短, 长不超过1厘米; 果实卵球形; 皮刺较短……………21. 陕西蔷薇 *R. giraldii* Crép.
22. 小叶边缘大部有锯齿近基部全缘; 花淡红色; 花梗长1—1.5厘米; 果实近球形; 皮刺较长……………23. 藏边蔷薇 *R. webbiana* Wall. ex Royle
23. 小叶边缘有单锯齿……………24
23. 小叶边缘有重锯齿……………31
24. 叶片背面无毛或近无毛……………25
24. 叶片背面被毛或至少在中脉、侧脉上被毛……………26
25. 老枝有皮刺, 有时密被针刺; 小叶椭圆形、卵形或长圆形; 果实椭圆状卵球形, 直径1—1.5厘米, 猩红色, 有腺毛……………18. 美蔷薇 *R. bella* Rehd. et Wils.
25. 老枝只有皮刺, 无针刺和刺毛; 小叶宽椭圆形或卵状椭圆形; 果实卵球形, 直径约1厘米, 深红色, 无腺毛……………22. 钝叶蔷薇 *R. sertata* Rolf
26. 枝有皮刺、针刺, 有时无刺……………17. 刺蔷薇 *R. acicularis* Lindl.
26. 枝有皮刺, 无针刺和刺毛……………27
27. 小枝密被绒毛, 并有针刺和腺毛, 皮刺外被绒毛……………15. 玫瑰 *R. rugosa* Thunb.
27. 小枝和皮刺光滑, 稀无刺……………28
28. 花多朵成伞房花序……………29
28. 花单生, 稀2—3朵……………30
29. 花梗、萼筒无毛……………14. 拟木香 *R. banksiopsis* Baker
29. 花梗、萼筒外面被柔毛和腺毛……………13. 西北蔷薇 *R. davidii* Crép.
30. 小叶长圆形或宽披针形, 背面有腺点; 花梗、萼筒光滑; 花粉红色; 果实球形或卵球形, 红色, 光滑……………16. 山刺玫 *R. davurica* Pall.
30. 小叶卵形、椭圆形或长圆状卵形, 背面无腺点; 花梗、萼筒有腺毛; 花深红色; 果实长圆状卵球形或卵球形, 紫红色, 有腺毛……………20. 华西蔷薇 *R. moyesii* Hemsl. et Wils.
31. 小叶5—9, 卵形、椭圆形或宽椭圆形, 背面有柔毛和腺体, 叶缘齿尖通常带腺体……………11. 刺梗蔷薇 *R. setipoda* Hemsl. et Wils.
31. 小叶7—11, 椭圆形或卵状长圆形, 背面有柔毛, 无腺体, 叶缘齿尖无腺体……………19. 扁刺蔷薇 *R. sweginzowii* Koehne

1. 黄蔷薇 (群芳谱) 大马茹子 (陕北), 红眼刺 (合阳) 图版40: 9—11

Rosa hugonis Hemsl. in Curtis's Bot. Mag. 131; pl. 8004. 1905; Icon.

Corm. Sin. 2: 245. f. 2219. 1972; Fl. Tsinling. 1(2): 564. 1974; Fl. Reip. Popul. Sin. 37: 376. pl. 57. f. 1—4. 1985.

落叶灌木，高约2.5米。枝粗壮；常呈弓形；小枝细长，紫红色或灰褐色，皮刺扁平，通常混生细密针刺和刺毛；刺直立，侧扁，紫红色，长达1.5厘米。羽状复叶，具小叶9—11，稀5或13，连叶柄长3—9厘米，除新枝外，常簇生短枝上；小叶片卵形、椭圆形或倒卵形，长8—20毫米，宽5—12毫米，先端圆钝或急尖，边缘有细锯齿，两面无毛，表面中脉下陷，背面中脉突起；托叶线状披针形，长5—10毫米，先端渐尖，全缘，大部分与叶柄合生，无毛，边缘有稀疏腺毛。花单生于叶腋，无苞片；花梗细，长1—2厘米，无毛；花直径4—6厘米；花萼外面无毛，萼片披针形，长1—1.5厘米，先端渐尖，全缘，有明显的中脉，内面有稀疏短柔毛；花瓣鲜黄色，宽倒卵形，先端微凹，基部宽楔形；雄蕊多数，长4—6毫米，黄色，着生于坛状萼筒口的周围，花柱离生，被白色长柔毛，稍伸出萼筒口外面，比雄蕊短。果实扁球形，直径12—15毫米，无毛，深红色，有光泽，萼片宿存反折。花期4—6月，果期7—8月。

产于本区各地，有野生或栽培；生于海拔600—2200米的向阳山坡灌丛中。分布于我国陕西（南部）、甘肃（东南部）、四川等省。

本种耐旱性强，在本区干山坡或石砾沟谷生长良好，可供水土保持造林用。果实可酿酒；花、果色泽鲜美，多栽培庭园供观赏。

2. 黄刺玫（种子植物名称）

Rosa xanthina Lindl. Ros. Monogr. 132. 1820; Icon. Corm. Sin. 2: 245. f. 2220. 1972; Fl. Tsinling. 1(2): 565. 1974; Fl. Reip. Popul. Sin. 37: 378. pl. 57. f. 5—6. 1985.

2a. 黄刺玫（原变型）

form. *xanthina*

落叶直立灌木，高2—3米。枝粗壮，密集，披散；小枝细长，紫褐色，无毛，有散生皮刺，但无针刺和刺毛；刺直立，不扁化或仅基部稍扁化。羽状复叶，具小叶7—13，连叶柄长3—8厘米，通常簇生侧枝先端，小叶片宽卵形或近圆形，稀椭圆形，长8—13毫米，宽5—10毫米，先端圆钝，基部宽楔形或近圆形，边缘有钝锯齿，表面无毛，背面幼时被长柔毛，逐渐脱落；叶轴、叶柄有稀疏柔毛和小皮刺；托叶披针形或线状披针形，长5—10毫米，被柔毛，中部以下与叶柄合生，离生部分呈耳状，边缘有锯齿和腺。花单生于叶腋，重花瓣或半重瓣，黄色，无苞片；花梗长1—1.5厘米，无毛，无腺；花直径3—5厘米；花萼外面无毛，萼片披针形，长约1厘米，全缘，先端渐尖，内面被稀疏柔毛，边缘较密；花瓣宽倒卵形，黄色，先端微凹，基部宽楔形；雄蕊长3—5毫米，黄色；花柱离生，被长柔毛，稍伸出萼筒，比雄蕊短。果实近球形或倒卵状圆形，直径约1厘米，紫褐色或黑褐色，无毛，花后萼片反折。花期4—6月，果期7—8月。

产于本区各地，有野生或栽培；生于海拔500—2100米的向阳山坡灌丛中。分布于我国东北及内蒙古、河北、山东等省区。

茎皮和叶含纤维素，可作造纸及纤维板的原料。果实可食用和酿酒及制作果酱。花

浓香，可提取芳香油。此外，多栽培庭园供绿化观赏。

2b. 单瓣黄刺玫(变型)

form. *normalis* Rehd. et Wils. in Sarg. Pl. Wils. 2: 342. 1915. p. p. quoad. syn. Franch.; Fl. Tsinling. 1(2): 565. 1974; 华北树木志 308. 1984; Fl. Reip. Popul. Sin. 37: 378. 1985.

本变型与原变型的主要区别是花单瓣。

产地、生境、分布、用途同原变型。

3. 樱草蔷薇 大马茄子(甘肃) 图版41: 1—3

Rosa primula Bouleng. in Bull. Jard. Bot. Bruxell. 14: 121. 1936; 华北树木志 308. f. 322. 1984; Fl. Reip. Popul. Sin. 37: 379. 1985——*R. xanthina* Lindl. form. *normalis* Rehd. et Wils. in Sarg. Pl. Wils. 2: 342. 1915. quoad. pl. cit

落叶直立小灌木，高1—2米。小枝圆柱形，细弱，无毛；散生直立稍扁而基部膨大的皮刺。羽状复叶，具小叶9—15，稀7，连叶柄长3—7厘米；小叶片椭圆形、椭圆状倒卵形或长椭圆形，长6—18毫米，宽3—10毫米，先端圆钝或急尖，基部近圆形或宽楔形，边缘有重锯齿，两面均无毛，背面中脉突起，密被腺点；叶轴、叶柄有稀疏腺点；托叶卵状披针形，大部分与叶柄合生，边缘有不明显的锯齿和腺点，无毛。花单生于叶腋，无苞片；花梗长8—10毫米，无毛；花直径2.5—4厘米；花萼外面无毛，萼片披针形，先端渐尖，全缘，内面有稀疏长柔毛；花瓣倒卵形，先端微凹，基部宽楔形，淡黄色或黄白色；花柱离生，被长柔毛，比雄蕊短。果实近球形或倒卵形，直径约1厘米，红色或黑褐色，无毛，萼片宿存反折，果梗长可达1.5厘米。花期5—7月，果期7—11月。

产于本区河北涉县，山西吕梁山、太行山、中条山，河南林县，陕西耀县、铜川、宜君及甘肃正宁、合水、宁县、庆阳等地；生于海拔1000—2000米的山坡林下或灌丛中。分布于我国四川等省。

果可食用和酿酒。也可作园林绿化用。

4. 秦岭蔷薇 图版41: 4—5

Rosa tsinglingensis Pax. et Hoffm. in Fedde Repert. Sp. Nov. Beih. 12: 414. 1922; Fl. Tsinling. 1(2): 566. f. 472. 1974; Fl. Reip. Popul. Sin. 37: 382. pl. 58. f. 1—2. 1985; 青海木本植物志 304. 1987.

落叶灌木，高2—3米。小枝纤细，紫红色，无毛；散生浅色皮刺，有时偶有针刺及腺毛；刺细，直立，长3—5毫米，通常对生于托叶下部。羽状复叶，通常具小叶11—13，稀9，连叶柄长8—10厘米；小叶片椭圆形或长圆形，长1—2厘米，宽8—12毫米，先端圆钝或急尖，基部近圆形或宽楔形，边缘有紧贴的尖锐重锯齿或单锯齿，齿尖具腺，表面深绿色，无毛，叶脉下陷，背面淡绿色，通常沿中脉被稀疏柔毛和细刺。叶轴、叶柄有散生皮刺和腺毛；托叶披针形，长1—1.5厘米，先端急尖，边缘有腺齿，大部贴生于叶柄，仅顶端部分离生，离生部分耳状，无毛。花单生于叶腋，无苞片；花梗长1.5—2厘米，无毛，有散生腺毛；花直径2—3厘米，花萼外面无毛，萼片三角状

披针形，长达2.5厘米，先端尾尖，常呈叶状，全缘或有锯齿，内面密被柔毛；花瓣5，白色，近宽倒卵形，长10—12毫米，先端微凹或全缘，基部楔形，雄蕊多数，长约5毫米；花柱分离，稍伸出，密被柔毛。果实倒卵形或长圆状倒卵形，长2—3厘米，先端狭缩，外面无毛或具刺毛，红褐色，萼片宿存直立。花期7—8月，果期9月。

本区仅见于青海民和、循化等地；生于海拔2400—3000米的林下或灌丛中。分布于我国陕西（南部）、甘肃（东南部）等省。

本种比较耐干旱，是很好的水土保持造林树种。也可栽培于庭园供绿化观赏。

5. 峨眉蔷薇 刺石榴、山石榴（陕西）

Rosa omeiensis Rolfe in Curtis's Bot. Mag. 138: pl. 8471. 1912; Fl. Tsinling. 1(2): 566. f. 471. 1974; Fl. Reip. Popul. Sin. 37: 383. pl. 57. f. 7—10. 1985; Fl. Ningx. 1: 296. f. 277. 1986.

5a. 峨眉蔷薇（原变型） 图版41: 6—8

form. *omeiensis*

落叶灌木，高2—3米。小枝细弱，紫红色，无刺或有扁而基部膨大的皮刺，幼嫩时通常密被针刺或刺毛，羽状复叶，通常具小叶9—13，稀有17，连叶柄长3—6厘米；小叶片长圆形或椭圆状长圆形，长8—25毫米，宽4—10毫米，先端圆钝或急尖，基部圆钝或宽楔形，边缘有尖锐细锯齿，两面均无毛，或仅背面沿中脉被柔毛，中脉凸起；叶轴、叶柄有散生皮刺；托叶长圆状倒披针形，长7—13毫米，先端急尖或圆钝，边缘有齿或全缘，两面均无毛，大部分与叶柄合生，先端离生部分呈三角状卵形。花单生于叶腋，无苞片；花梗细，长1—2厘米，无毛；花直径3—4厘米；萼片4，稀为5，三角状披针形，长6—11毫米，先端渐尖或急尖，有时长尾尖，全缘，外面近无毛，内面有稀疏柔毛；花瓣4，稀为5，白色，倒三角状卵形，先端微凹，基部宽楔形；雄蕊多数，长3—8毫米；花柱离生，被长柔毛，微伸出花托口，比雄蕊短。果实倒卵形或长圆状倒卵形，长2—3厘米，先端狭缩，外面无毛或具刺毛，亮红褐色，果成熟时果梗肥大，萼片宿存直立。花期5—6月，果期7—9月。

产于本区山西中条山，陕西周至、眉县、宝鸡，甘肃永登、景泰，宁夏六盘山及青海民和、互助、湟源、循化、门源、大通等地，各地也常见栽培；生于海拔800—3000米的山坡林下或灌丛中。分布于我国湖北、四川、云南、西藏等省区。

根皮含鞣质16%，可提制栲胶。果实味甜可食，也可酿酒，晒干磨粉掺入面粉可作食品，又可入药，有止血、止痢、涩精之效。

5b. 扁刺峨眉蔷薇（变型）

form. *pteracantha* (Franch.) Rehd. et Wils. in Sarg. Pl. Wils. 2: 332. 1915; Fl. Tsinling. 1(2): 566. 1974; Fl. Reip. Popul. Sin. 37: 384. 1985; Fl. Ningx. 1: 296. 1986——*R. sericea* Crép. form. *pteracantha* Franch. Pl. Delav. 220. 1890.

本变型与原变型的主要区别是，幼枝密被针刺及宽扁大型紫色皮刺，小叶片表面叶脉明显，背面被柔毛。

产于本区陕西周至、眉县、宝鸡，甘肃天水及宁夏泾源等地；生于海拔1200—2500米的山坡林下或灌丛中。分布于我国青海、四川、贵州、云南、西藏等省区。

用途同原变型

6. 法国蔷薇（拉汉种子植物名称）

Rosa gallica Linn. Sp. Pl. 429. 1753; Fl. Reip. Popul. Sin. 37: 388. 1985.

落叶直立灌木，高1—2米。小枝通常有大小不等的皮刺并混生刺毛；羽状复叶，具小叶3—5；小叶片革质，卵形或宽椭圆形，长2—6厘米，先端圆钝或短渐尖，基部圆形或近心形，边缘有重锯齿，稀为单锯齿，齿尖通常带腺，表面暗绿色，有褶皱，背面淡绿色，被柔毛；小叶柄和叶轴有刺毛和腺毛；托叶大部贴生于叶柄，离生部分卵形，边缘有腺毛。花单生，稀3—4，无苞片；花梗直立粗状，被腺毛；花直径4—7厘米；萼筒和萼片外面有腺毛，萼片常有多数裂片；花瓣粉红色或深红色。果实近球形或梨形，亮红色，萼片脱落。

本区的公园、庭园有栽培；我国各地有栽培。原产中欧、南欧及西亚，栽培历史悠久，园艺品种很多。有重瓣及半重瓣者。

7. 百叶蔷薇

Rosa centifolia Linn. Sp. Pl. 491. 1753; 华北树木志 300. 1984; Fl. Reip. Popul. Sin. 37: 389. 1985.

落叶灌木，高2—3米。小枝上有不等直刺和刺毛。羽状复叶，通常有小叶5，稀3或7，小叶片薄，长圆形，先端急尖，基部圆形或近心形，边缘通常有锯齿，表面无毛或偶有毛，背面有柔毛；小叶柄和叶轴有腺毛；托叶大部分贴生于叶柄，离生部分卵形，边缘有腺。花单生，无苞片，通常重瓣，粉红色，下垂，有芳香；花梗细长，弯曲，无刺，密被腺毛；萼片卵形，先端不明显叶状；花瓣内曲；花柱离生，被柔毛。果实椭圆形或近球形，萼片宿存反折。花期5—6月，果期8—9月。

本区的公园、庭园有栽培。我国各地均有栽培。原产高加索，在欧洲栽培历史悠久，品种很多。

花可提取芳香油，供制香水、汽水用，也可供药用。

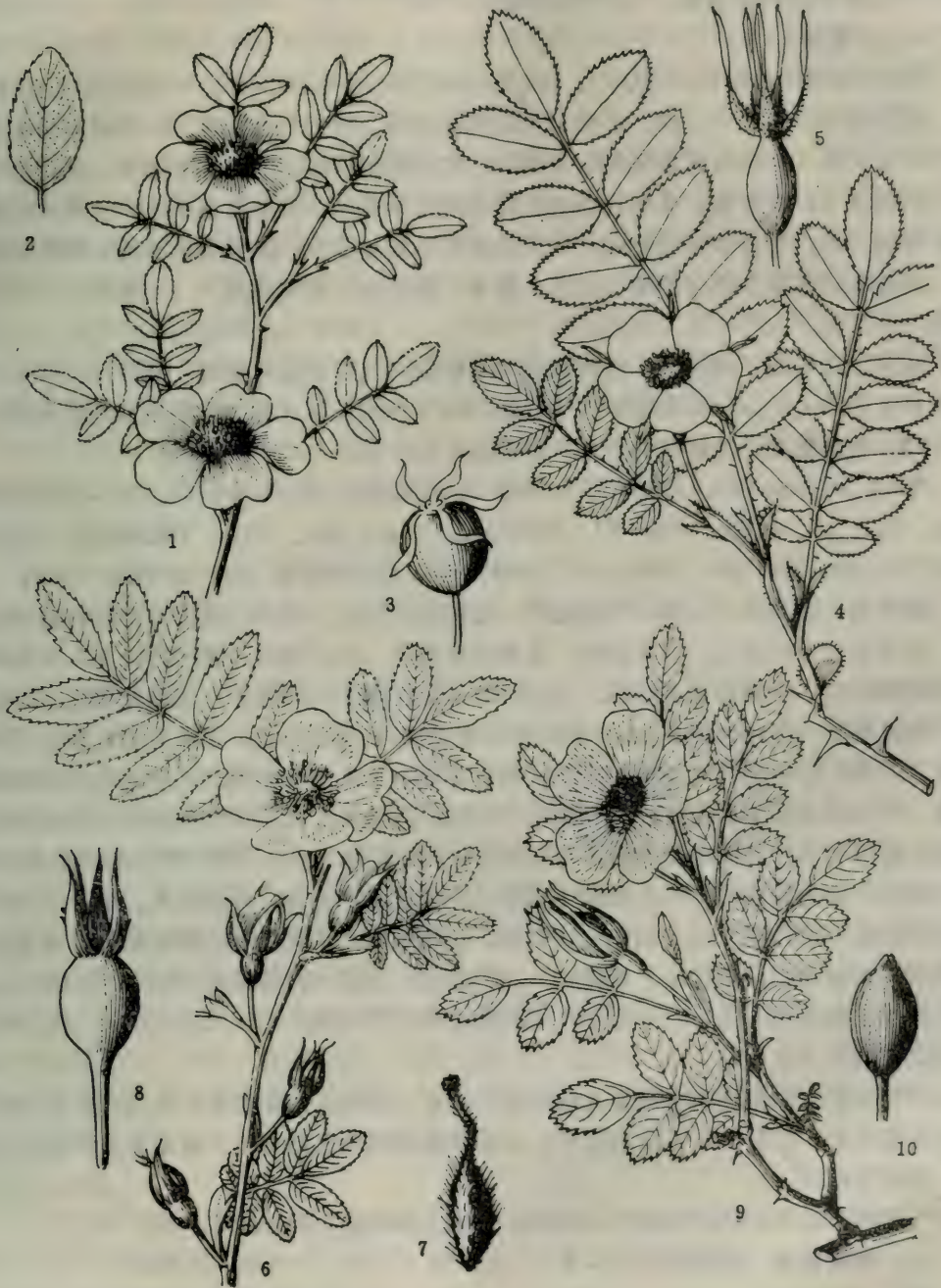
8. 突厥蔷薇（经济植物手册）

Rosa damascena Mill. Gard. Dict. ed. 8. R. no. 15. 1768; Fl. Reip. Popul. Sin. 37: 389. 1985.

落叶灌木，高1—2米。小枝通常有粗壮钩状皮刺，有时混生有刺毛；羽状复叶，通常有小叶5，稀7；小叶片卵形、卵状长圆形，长2—6厘米，先端急尖，基部近圆形，边缘有单锯齿，无腺，表面无毛，背面被柔毛；小叶柄和叶轴有散生皮刺和腺毛；托叶有时为篦齿状，大部贴生于叶柄。花6—12朵，成伞房状排列；花梗细长，有腺毛；花直径3—5厘米；萼筒有腺毛，萼片卵状披针形，先端长渐尖，外面有腺毛，内面密被柔毛；花瓣带粉红色；花柱分离，被毛。果实梨形或倒卵球形，红色，通常有刺毛。

花期5—6月，果期7—9月。

本区的公园、庭园有栽培。我国各地有栽培。原产小亚细亚，在南欧栽培历史悠



图版 41 1—3. 樱草蔷薇 *Rosa primula*: 1. 花枝; 2. 小叶背面; 3. 果实。4—5. 棠岭蔷薇 *Rosa tsinglingensis*: 4. 花枝; 5. 果实。6—8. 峨眉蔷薇 *Rosa omeiensis*: 6. 花枝; 7. 花柱及子房; 8. 果实。9—10. 小叶蔷薇 *Rosa willmottiae*: 9. 花枝; 10. 果实。(仲世奇绘)

久，供制香精原料及观赏，经济价值很高。

9. 白蔷薇

Rosa X alba Linn. Sp. Pl. 492. 1753; Fl. Reip. Popul. Sin. 37: 390. 1985.

落叶灌木，高1—2米。小枝有不等钩状皮刺，有时混生有刺毛。羽状复叶，通常有小叶5，稀7；小叶片宽椭圆形或卵形，稀长圆状卵形，长2—6厘米，边缘有单锯齿，背面被毛；托叶宽，半边有锯齿。花排列成伞房状；花梗有腺毛；花直径6—8厘米；萼筒光滑，萼片卵状披针形，有羽状裂片，外被腺毛；花单瓣或重瓣，白色或粉红色，有香味。果实长圆状卵形，长约2厘米，鲜红色，萼片脱落。花期5—6月，果期7—9月。

本区的植物园、树木园、公园、庭园有栽培。我国各地有栽培。原产地不详，一般认为园艺杂种（*R. corymbifera* X *R. gallica*）南欧各国栽培，供制香精及观赏。

10. 小叶蔷薇（秦岭植物志） 图版41：9—10

Rosa willmottiae Hemsl. in Kew Bull. 1907: 317. 1907; id. in Curtis's Bot. Mag. 134. pl. 8186. 1908; Fl. Tsinling. 1(2): 568. 1974; Fl. Reip. Popul. Sin. 37: 396. pl. 66. f. 6—7. 1985; 青海木本植物志 310. f. 215. 1987.

落叶灌木，高1—3米。小枝细弱，红褐色，无毛，有成对或散生、直细或稍弯皮刺，稀在老枝上有刺毛。羽状复叶，通常有小叶7—9，稀11，连叶柄长2—4厘米；小叶片椭圆形、倒卵形或近球形，长6—17毫米，宽4—12毫米，先端圆钝，基部近圆形，稀宽楔形，边缘有单锯齿，中部以上具重锯齿，基部近全缘，表面无毛，背面仅沿中脉被短柔毛；小叶柄和叶轴无毛或有稀疏短柔毛、腺毛和小皮刺；托叶披针形或线状披针形，边缘带腺锯齿或全缘，大部贴生于叶柄。花单生，苞片卵状披针形，先端尾尖，边缘有带腺锯齿，外面中脉明显；花梗长1—1.5厘米，无毛，通常有腺毛；花直径1—3厘米；萼片卵状披针形，长约1厘米，先端尾尖，全缘，外面无毛，内面密被柔毛；花瓣倒卵形，粉红色，长8—13毫米，先端微凹，基部楔形；雄蕊长约3毫米；花柱离生，密被柔毛，微伸出于花托口，比雄蕊短。果实长圆形或近球形，长约1.2厘米，红色或桔红色，无毛，有光泽，果成熟时萼片同萼筒上部一同脱落。花期5—6月，果期7—9月。

产于本区甘肃临洮、兰州及青海互助、民和、乐都、循化等地；生于海拔1600—2800米的山坡、岩石、林下或灌丛中。分布于我国陕西（南部）、甘肃（东南部）、四川、西藏等省区。

可引种作庭园绿化，供观赏；亦可作为水土保持造林树种。

11. 刺梗蔷薇 图版42：1—2

Rosa setipoda Hemsl. et Wils. in Kew Bull. 1906: 158. 1906; Fl. Tsinling. 1(2): 569. 1974; Fl. Reip. Popul. Sin. 37: 396. pl. 61. f. 1—3. 1985; Fl. Ningx. 1: 300. f. 281. 1986.

落叶灌木，高2—3米。小枝红褐色，圆柱形，微弓曲，无毛，散生宽扁皮刺和刺毛，稀无刺。羽状复叶，通常具小叶5—9，稀为11，连叶柄长6—18厘米；小叶片卵形、椭圆形或宽椭圆形，长2—6厘米，宽1—3厘米，先端圆钝或急尖，基部近圆

形或宽楔形，边缘有重锯齿，齿尖常带腺体，表面深绿色，无毛，背面淡绿色，沿脉被短柔毛和腺体，中脉和侧脉均突起；小叶柄和叶轴密被腺毛或有稀疏的小皮刺；托叶三角状卵形或披针形，先端渐尖，边缘及背面有腺体，大部贴生于叶柄，离生部分耳状；花为稀疏伞房花序，有花4—8朵，花序基部苞片2—3，苞片卵形或卵状披针形，长1—2厘米，先端渐尖，边缘有不规则的齿和腺体，背面有明显的网脉、柔毛和腺体；花梗长1.5—2.5厘米，被腺毛；花直径3—5厘米；萼片卵形或卵状披针形，长约2.5厘米，尾状渐尖，先端扩展呈叶状，边缘具羽状裂片或有锯齿，齿尖带腺体，外面有腺毛，内面密被绒毛；花瓣宽倒卵形或近圆形，长1.8—2.5厘米，外面被稀疏短柔毛，内面无毛，粉红色或玫瑰紫色；雄蕊长3—6毫米；花柱离生，被柔毛，比雄蕊短，微伸出花托口外。果实长圆状卵球形，先端有短颈，直径1—2厘米，红色或深红色，有腺毛或无，萼片直立宿存。花期5—6月，果期7—10月。

产于本区甘肃天水，宁夏六盘山及青海门源等地；生于海拔1600—2800米的山坡灌丛中或杂木林缘。分布于我国陕西（南部）、湖北、四川等省。

12. 伞房蔷薇

Rosa corymbulosa Rolfe in Curtis's Bot. Mag. 140: pl. 8566. 1914; Rehd. et Wils. in Sarg. Pl. Wils. 2: 323. 1915; Fl. Tsinling. 1(2): 568. 1974; Fl. Reip. Popul. Sin. 37: 397. 1985.

落叶灌木，高1—2米。小枝圆柱形，红褐色，直立或稍弯曲，无毛，无刺或散生皮刺。羽状复叶，通常具小叶3—5，稀7，连叶柄长3—10厘米，小叶片卵状长圆形或椭圆形，长2—5厘米，宽1—3厘米，先端急尖或圆钝，基部楔形或近圆形，边缘有重锯齿或单锯齿，表面深绿色，无毛或幼时被稀疏细毛，背面灰白色，有柔毛，沿中脉和侧脉较密；小叶柄和叶轴有稀疏短柔毛和腺毛，有散生小皮刺；托叶狭长椭圆形，长6—10毫米，先端急尖，边缘具稀疏腺毛，两面均无毛，大部贴生于叶柄。伞形状的伞房花序，有花多朵或数朵，稀单生；苞片卵形或卵状披针形，先端长渐尖，边缘有腺毛；花梗细弱，长2—4厘米，有柔毛和腺毛；花直径2—2.5厘米；萼片卵状披针形，先端扩展成叶状，长1.5—2厘米，全缘或有不明显锯齿和腺毛，两面均有柔毛，内面较密；花瓣宽心形，红色，基部白色，长约1厘米，先端微凹，比萼片短；雄蕊多数，长2—3毫米；花柱密被黄白色长柔毛，微伸出花托口，与雄蕊近等长或稍短。果实近球形或卵球形，直径约8毫米，猩红色或暗红色，萼片直立宿存。花期6—7月，果期8—10月。

产于本区陕西眉县及甘肃天水等地；生于海拔1200—2000米的山坡林下或山谷水旁。分布于我国陕西（南部）、甘肃（东南部）、湖北、四川等省

13. 西北蔷薇（中草药汇编）

Rosa davidii Crép. in Bull. Soc. Bot. Belg. 13: 253. 1874; Fl. Tsinling. 1(2): 568. 1974; 华北树木志 303. 1984; Fl. Reip. Popul. Sin. 37: 399. 1985; Fl. Ningx. 1: 300. f. 282. 1986.

落叶灌木，高1—3米。小枝圆柱形，开展，细弱，无毛，刺直立或弯曲，通常扁而基部膨大。羽状复叶，通常具小叶7—9，稀11或5，连叶柄长7—14厘米；小叶片



图版 42 1—2. 刺梗蔷薇 *Rosa setipoda*: 1. 花枝; 2. 果实。3—4. 拟木香 *Rosa banksiopsis*: 3. 花枝; 4. 果实。5—6. 山刺玫 *Rosa davurica*: 5. 花枝; 6. 花 (去掉 1 片花瓣)。7—8. 扁刺蔷薇 *Rosa sweginzowii*: 7. 花枝; 8. 果实。(仲世奇绘)

椭圆形或卵状长圆形，长2—4（—6）厘米，宽1—2（—3）厘米，先端急尖或圆钝，基部圆形或宽楔形，边缘有尖锐单锯齿，近基部全缘，表面深绿色，无毛，背面灰白色，密被短柔毛或散生柔毛；小叶柄和叶轴有短柔毛、腺毛和稀疏小皮刺；托叶卵状披针形或披针形，长约1.5厘米，先端渐尖或圆钝，边缘全缘，有时具腺毛和短柔毛，大部贴生于叶柄。伞房状花序，有花多数；有大型苞片，苞片卵形或披针形，先端渐尖，两面被短柔毛，长7—12毫米；花梗细，长1.5—2.5厘米，有柔毛和腺毛；花直径2—4厘米；萼片卵形或卵状披针形，长1.5—2厘米，先端伸展成叶状，全缘，两面均有短柔毛，内面较密，外面有腺毛；花瓣宽倒卵形或近圆形，长约1.5厘米，浅红色，先端微凹，基部宽楔形；雄蕊长2—5毫米；花柱离生，密被柔毛，伸出花托口外，比雄蕊短或近等长。果实长椭圆形或长倒卵球形，先端有长颈，直径1—2厘米，深红色或桔红色，有腺毛或无；果梗密被柔毛和腺毛，萼片宿存直立。花期6—7月，果期9月。

产于本区山西管涔山，陕西华阴、渭南、户县、周至、眉县，甘肃天水、清水、华亭、武山、榆中，宁夏泾源、固原、隆德及青海循化等地；生于海拔1000—2600米的山坡灌丛中或林下。分布于我国陕西（南部）、甘肃（东南部）、四川等省。

根皮、茎皮含鞣质，可提取栲胶；果实可食，亦可酿酒。此外，多栽培庭园供绿化观赏。

14. 拟木香（中国植物学杂志） 图版42：3—4

Rosa banksiopsis Baker in Willmott, Gen. Ros. 2: 503. pl. 166. 1914; Rehd. et Wils. in Sarg. Pl. Wils. 2: 322. 1915; Fl. Tsinling. 1(2): 569. 1974; Fl. Reip. Popul. Sin. 37: 400. pl. 61. f. 4—5. 1985.

落叶灌木，高1—3米。小枝红褐色，圆柱形，无毛，有稀疏散生皮刺或无刺；刺直立。羽状复叶，通常具小叶7—9，连叶柄长7—14厘米；小叶片卵形或长圆形，稀长椭圆状卵形，长2—4厘米，宽1—2厘米，先端急尖或短渐尖，基部圆形或宽楔形，边缘有尖锐单锯齿，表面深绿色，无毛，中脉和侧脉下陷，背面黄绿色，无毛或有稀疏柔毛，中脉和侧脉明显突起；小叶柄和叶轴无毛或被稀疏小皮刺和腺毛；托叶披针形，长1—2厘米，宽2—8毫米，先端急尖，开展，边缘具睫毛状腺毛或全缘，两面均无毛，大部分与叶柄合生。花多数，组成伞房花序；苞片卵形或披针形，先端尾状渐尖，边缘有腺齿或全缘，有稀疏短柔毛，长1—1.5厘米；花梗长1.5—2.5厘米，花梗和萼筒无毛或有稀疏短柔毛和腺毛；花直径2—3厘米；萼片卵状披针形，长1.5—2.5厘米，先端延长成叶状，通常全缘，外面无毛，或有稀疏柔毛和腺毛，内面密被柔毛，边缘较密；花瓣粉红色或玫瑰红色，倒卵形，先端微凹；雄蕊多数，长约5毫米；花柱离生稍伸出，密被长柔毛，比雄蕊短，果实椭圆形或倒卵状长圆形，长1.5—2厘米，先端有短颈，红色或桔红色，光滑，萼片直立宿存。花期6—7月，果期7—9月。

产于本区河南灵宝，陕西华县、户县、周至、眉县及甘肃平凉（崆峒山）等地；生于海拔1000—2100米的山坡林下或灌丛中。分布于我国陕西（南部）、甘肃（东南部）、湖北、江西、四川等省。

根皮含鞣质，可提取栲胶。也可栽培于庭园供绿化观赏。

15. 玫瑰 (群芳谱)

Rosa rugosa Thunb. Fl. Jap 213. 1784; Icon. Corm. Sin. 2: 247. f. 2223. 1972; Fl. Tsingling. 1(2): 567. 1974; Fl. Reip. Popul. Sin. 37: 401. 1985; 青海木本植物志 306. f. 212. 1987.

落叶直立灌木，高1—2米。茎粗壮，丛生；小枝密被短柔毛，并有针刺和腺毛，有直立或弯曲淡黄色的皮刺，皮刺外面被绒毛。羽状复叶，具小叶5—9，连柄长5—15厘米；小叶片椭圆形或椭圆状倒卵形，长2—5厘米，宽1—2.5厘米，先端急尖或圆钝，基部圆形或宽楔形，边缘具尖锐单锯齿，表面深绿色，无毛，叶脉下陷，有褶皱，背面灰绿色，中脉突起，网脉明显，密被绒毛和腺毛，有时腺毛不明显；叶柄和叶轴密被绒毛和腺毛；托叶披针形，长1.5—2.5厘米，宽约5毫米，先端急尖，开展，边缘有带腺锯齿，背面被绒毛，大部分与叶柄合生。花单生于叶腋，或数朵簇生，苞片卵形，边缘有腺毛，外被绒毛；花梗长1—2.5厘米，密被短绒毛、腺毛和刺毛；花直径4—6厘米；萼片卵状披针形，长2—4厘米，先端尾状渐尖，常有羽状裂片而扩展成叶状，外面有稀疏柔毛，内面密被柔毛和腺毛；花单瓣或重瓣，紫红色或白色，倒卵形，芳香；花柱离生，被柔毛，微伸出花托口，比雄蕊短。果实扁球形，直径2—2.5厘米，砖红色，肉质，平滑，萼片宿存。花期5—6月，果期8—9月。

本区普遍有栽培。原产我国华北以及日本和朝鲜。我国各地均有栽培。园艺品种很多。

鲜花可以提取芳香油，供食用及化妆品用，花瓣可以制饼馅、玫瑰酒、玫瑰糖浆，干制后可以泡茶，花蕾入药治肝、胃气痛、胸腹胀满和月经不调。果实含丰富的维生素C、葡萄糖、果糖、蔗糖、枸橼酸、苹果酸及胡萝卜素等。种子含油约14%。

16. 山刺玫 (经济植物手册) 图版42: 5—6

Rosa davurica Pall. Fl. Ross. 1, 2: 61. 1788; Icon. Corm. Sin. 2: 247. f. 2224. 1972; 华北树木志 301. f. 313. 1984; Fl. Reip. Popul. Sin. 37: 402. pl. 62. f. 1—3. 1985; Fl. Ningx. 1: 299. 1986.

落叶灌木，高1—2米。分枝较多，小枝细而平滑，圆柱形，无毛，紫褐色或灰褐色，有带黄色皮刺，皮刺基部膨大，稍弯曲，常成对而生于小枝或叶柄基部。羽状复叶，具小叶7—9，稀为5，连叶柄长4—10厘米；小叶长圆形或宽披针形，长1.5—3.5厘米，宽5—15毫米，先端急尖或圆钝，基部近圆形或宽楔形，边缘有单锯齿或重锯齿，表面深绿色，无毛，中脉和侧脉下陷，背面灰绿色，中脉和侧脉突起，有白霜和腺点及稀疏短柔毛；叶柄和叶轴有柔毛、腺毛和稀疏皮刺；托叶披针形，先端急尖，边缘有带腺锯齿，背面被柔毛，大部分与叶柄合生。花单生于叶腋，或2—3朵簇生；苞片卵形或卵状披针形，长1.5—2厘米，先端有粗齿，边缘有腺齿，背面有柔毛和腺点；花梗长5—15毫米，无毛或有腺毛；花直径3—4厘米；萼筒近圆形，无毛，萼片披针形，长1.5—2厘米，先端扩展成叶状，边缘有不整齐锯齿和腺毛，外面有稀疏柔毛和腺毛，内面密被短绒毛，边缘较密；花瓣粉红色或紫红色，倒卵形或宽倒卵形，长约2厘米，先端微凹，基部宽楔形；雄蕊多数，长约5毫米；花柱离生，被柔毛，比雄蕊短。果实近球形或卵球形，红色，直径1—1.5厘米，光滑，萼片宿存直立。花期

6—7月，果期8—9月。

产于本区河北小五台山及山西吕梁山等地；生于海拔500—2000米的山坡草地、灌丛或杂木林缘。分布于我国东北及内蒙古等省区。朝鲜、蒙古、原苏联也有。

果实可食，亦可制果酱及酿酒。花、果及根入药，花能理气、活血、调经、健脾；果能养血、活血；根能止咳祛痰、止痢、止血。

17. 刺蔷薇

Rosa acicularis Lindl. Ros. Monogr. 44. 1820; 华北树木志 306. f. 3195. 1984; Fl. Reip. Popul. Sin. 37: 403. pl. 62. f. 4—5. 1985; Fl. Ningx. 1: 299. f. 280. 1986; 青海木本植物志 307. f. 213. 1987.

落叶灌木，高1—2米。小枝红褐色或紫褐色，圆柱形，稍微弯曲，无毛；有细直皮刺，常密生针刺，有时无刺。羽状复叶，具小叶3—7，稀9或11，连叶柄长7—14厘米；小叶片宽椭圆形或长圆形，长1.5—5厘米，宽8—25毫米，先端急尖或圆钝，基部近圆形，稀宽楔形，边缘有单锯齿或不明显重锯齿，表面深绿，无毛，中脉和侧脉稍下陷，背面淡绿色，中脉和侧脉均凸起，有柔毛，沿中脉较密；叶柄和叶轴有柔毛、腺毛和稀疏皮刺；托叶线状披针形，长1—1.5厘米，先端急尖，边缘有腺齿，下面被柔毛，大部分与叶柄合生。花单生或2—3朵集生，苞片卵形或卵状披针形，长1—1.5厘米，宽约6毫米，先端尾状长渐尖，边缘有腺齿或缺刻；花梗长2—3.5厘米，无毛，密被腺毛；花直径3—5厘米；萼筒长椭圆形，无毛或有腺毛，萼片披针形，先端常扩展成叶状，外面有腺毛或稀疏刺毛，内面密被柔毛，长2—2.5厘米；花瓣宽倒卵形，长约2厘米，粉红色或玫瑰红色，先端微凹，基部宽楔形；雄蕊多数，长3—6毫米；花柱离生，被柔毛，比雄蕊短；果实梨形、长椭圆形或倒卵状球形，直径1—1.5厘米，有明显颈部，红色，有光泽，有腺或无。花期6—7月，果期7—9月。

产于本区河北小五台山，山西太行山、吕梁山，宁夏同心及青海循化等地；生于海拔600—2500米的山坡灌丛或林下。分布于我国东北及内蒙古、甘肃、新疆等省区。

引种栽培，可供庭园绿化观赏。

18. 美蔷薇 油瓶子（河北）

Rosa bella Rehd. et Wils. in Sarg. Pl. Wils. 2: 341. 1915; Icon. Corm. Sin. 2: 248. f. 2226. 1972; 华北树木志 304. f. 317. 1984; Fl. Reip. Popul. Sin. 37: 407. 1985; Fl. Ningx. 1: 301. 1986.

18a. 美蔷薇（原变种）

var. *bella*

落叶灌木，高1—2米。小枝紫红色，圆柱形，细弱，散生直立、基部稍膨大的皮刺，老枝通常密被针刺。羽状复叶，通常具小叶7—9，稀为5，连叶柄长4—12厘米；小叶片椭圆形、卵形或长椭圆形，长1—3.5厘米，宽1—2厘米，先端急尖或圆钝，基部近圆形，边缘具尖锐单锯齿，两面无毛或背面沿中脉有散生柔毛和腺毛；小叶柄和叶轴无毛或有稀疏柔毛，有散生腺毛和小皮刺；托叶倒卵状披针形，先端急尖，边缘具腺齿，无毛，大部分与叶柄合生。花单生或2—3朵集生，苞片卵形或卵状披针形，长

约1.5厘米，宽约7毫米，先端长渐尖，边缘具腺齿，无毛；花梗长5—10毫米，花梗和萼筒被腺毛；花直径4—5厘米；萼片卵状披针形，长约2厘米，先端尾状尖延长成带状，全缘或有锯齿，外面近无毛而有腺毛，内面密被柔毛，边缘较密；花瓣宽倒卵形，长2—2.5厘米，粉红色，先端微凹，基部楔形；雄蕊多数，长3—5毫米；花柱离生，密被长柔毛，比雄蕊短。果实椭圆状卵球形，直径1—1.5厘米，先端有短颈，猩红色，有腺毛，果梗可达1.8厘米。花期5—7月，果期8—10月。

产于本区内蒙古凉城马头山、蛮汗山，河北太行山，小五台山，山西吕梁山、太行山、中条山及宁夏六盘山等地；生于海拔500—2400米的山坡灌丛中或山谷，河旁等处。分布于我国吉林、河南等省。

花可提取芳香油，亦可制作玫瑰酱。花果均入药，花能理气、活血、调经、健胃；果能养血、活血，能治脉管炎、高血压、头晕等症。河北、山西用本种果实代金樱子入药。

18b. 光叶美蔷薇 (变种)

var. *nuda* Yü et Tsai in Bull. Fam. Mem. Inst. Biol. Bot. ser. 7: 114. 1936; Fl. Reip. Popul. Sin. 37: 408. 1985.

本变种与原变种的主要区别是，花略较小，萼筒和花梗平滑而无腺刺。

产于本区河南登封（嵩山），陕西长安（终南山）等地；生于海拔1200—1600米的山坡灌丛中或林缘。

用途同原变种。

19. 扁刺蔷薇 (秦岭植物志) 油瓶子、野刺玫 (陕西)

Rosa sweginzowii Koehne in Fedde Repert. Sp. Nov. 8: 22. 1910; Fl. Tsinling. 1(2): 570. f. 473. 1974; Fl. Reip. Popul. Sin. 37: 408. pl. 64. f. 3—4. 1985; 青海木本植物志 314. f. 218. 1987.

19a. 扁刺蔷薇 (原变种) 图版42: 7—8

var. *sweginzowii*

落叶灌木，高2—5米。小枝细，圆柱形，紫红色，无毛或有稀疏短柔毛，有直立或稍弯曲、基部膨大而扁平皮刺，老枝常混生有针刺。羽状复叶，具小叶7—11，连叶柄长6—13厘米；小叶片椭圆形或卵状长圆形，长2—5厘米，宽1—2厘米，先端急尖或圆钝，基部近圆形或宽楔形，边缘有重锯齿，表面无毛，背面有柔毛或至少沿叶脉有柔毛，中脉和侧脉均突起；小叶柄和叶轴有柔毛、腺毛和散生小皮刺；托叶卵状披针形，长1.2—2.5厘米，宽约6毫米，先端急尖，开展，边缘有腺齿，两面均无毛或有腺毛，大部分与叶柄合生。花单生或2—3朵簇生，苞片1—2，卵状披针形，先端尾尖，背面中脉明显，边缘有带腺锯齿，有时有羽状裂片；花梗长1—2厘米，有腺毛；花直径3—5厘米；萼片卵状披针形，长1.5—2厘米，先端尾尖扩展成叶状，边缘浅裂或羽状分裂，外面有腺毛或无，内面密被短柔毛，边缘较密；花瓣倒卵形或宽倒卵形，长约2厘米，红色或粉红色，先端微凹，基部楔形；雄蕊多数，长6—8毫米；花柱离生，密被柔毛，比雄蕊短。果实长圆形或倒卵状长圆形，先端有短颈，长1.5—2.5厘米，宽1—1.7厘米，紫红色或桔红色，外面常有腺刺毛，萼片直立宿存。花期6

—7月，果期8—10月。

产于本区各地，分布普遍；生于海拔1000—2600米的山坡路旁或灌丛中。分布于我国陕西（南部）、甘肃（东南部）、湖北、四川、云南、西藏等省区。

果实供药用，为滋补强壮药，能补肝肾，益气涩精，固肠止泻。

19b. 腺叶扁刺蔷薇（变种）

var. *glandulosa* Card. in Lecomte, Not. Syst. 3: 269. 1914; Fl. Reip. Popul. Sin. 37: 410. 1985.

本变种与原变种的主要区别是，小叶背面密被有柄腺体，花梗较长，2—3厘米，密被柔毛，萼片先端延长，有时具明显的羽状裂片。

产于本区甘肃榆中、天祝，宁夏隆德及青海民和、大通等地；生于海拔1800—3800米的山坡灌丛或林缘。分布于我国四川、云南、西藏等省区。

用途同原变种。

20. 华西蔷薇（拉汉种子植物名称）

Rosa moyesii Hemsl. et Wils. in Kew Bull. 1906: 159. 1906; Icon. Corm. Sin. 2: 248. f. 2225. 1972; 华北树木志 305. f. 318. 1984; Fl. Reip. Popul. Sin. 37: 410. 1985; Fl. Ningx. 1: 302. 1986.

落叶灌木，高2—3米。小枝淡红色，圆柱形，无毛或有稀疏短柔毛，有直立或稍弯曲、扁平而基部稍膨大皮刺，稀无刺。羽状复叶，具小叶7—13，连叶柄长7—13厘米；小叶片卵形、椭圆形或长圆状卵形，长1.5—3厘米，宽7—20毫米，先端急尖或圆钝，基部近圆形或宽楔形，边缘有尖锐单锯齿，表面绿色，无毛，背面淡绿色，中脉和侧脉均突起，沿脉有柔毛；小叶柄和叶轴有短柔毛、腺毛和散生小皮刺；托叶披针形，长约1厘米，先端尖，无毛或有疏毛，边缘有腺齿，大部分与叶柄合生。花单生或2—3朵簇生；苞片1或2，长圆状卵形，长可达2厘米，先端急尖或渐尖，边缘有腺齿；花梗长1—3厘米，花梗和萼筒通常有腺毛，稀光滑；花直径4—6厘米；萼片卵形或卵状披针形，长约1.5厘米，先端尾尖延长成叶状而有羽状浅裂，外面有腺毛，内面密被短柔毛；花瓣深红色或粉红色，倒卵形或宽倒卵形，长0.8—1厘米，先端微凹，基部宽楔形；雄蕊多数，长3—5毫米；花柱离生，密被柔毛，比雄蕊短。果实长圆状卵球形或卵球形，直径1—2厘米，先端有短颈，紫红色或桔红色，外面有腺毛，萼片直立宿存。花期6—7月，果期8—10月。

产于本区山西中条山，河南太行山及宁夏六盘山等地；生于海拔1000—2000米的山坡林缘或灌丛中。分布于我国陕西（南部）、四川、云南等省。

21. 陕西蔷薇（秦岭植物志）图版43: 1—2

Rosa giraldii Crép. in Bull. Soc. Bot. Ital. 1897: 232. 1897; Fl. Tsinling. 1(2): 571. 1974; Fl. Reip. Popul. Sin. 37: 417. pl. 65. f. 5—6. 1985; 青海木本植物志 315. f. 219. 1987.

落叶灌木，高1—2米。小枝细弱，红褐色，无毛，直立而开展，有疏生直立皮刺。羽状复叶，具小叶7—9，连叶柄长4—7厘米；小叶片近圆形、倒卵形、卵形或椭圆形，长1—2.5厘米，宽6—15毫米，先端急尖或圆钝，基部圆形或宽楔形，边缘有

尖锐单锯齿，基部近全缘，表面无毛，背面无毛或沿中脉被柔毛，小叶柄和叶轴有散生的柔毛、腺毛和小皮刺，托叶披针形，先端急尖，边缘有腺齿，大部分与叶柄合生。花单生或2—3朵簇生；苞片1—2，卵形，先端急尖或短尾尖，边缘有腺齿，无毛；花梗长3—10毫米，花梗和萼筒有腺毛；花直径2—3厘米；萼片卵状披针形，长约1厘米，先端延长成尾状，全缘或有1—2裂片，外面有腺毛，内面被短柔毛；花瓣粉红色，近圆形或倒卵形，长约1.5厘米，先端微凹，基部楔形；花柱离生，密被黄色柔毛，比雄蕊短。果实卵形或卵球形，直径约1厘米，先端有短颈，红色或暗红色，有腺毛或无，萼片通常直立宿存。花期5—6月，果期8—9月。

产于本区山西乡宁、稷山，河南卢氏、灵宝、登封，陕西华阴、蓝田、长安、铜川，甘肃天水、漳县、渭源、榆中，宁夏同心及青海大通、互助、湟源等地；生于海拔800—3000米的林下或山坡灌丛中。分布于我国湖北、四川等省区。

引种栽培，可供庭园绿化观赏。亦可作水土保持造林树种。

22. 钝叶蔷薇（秦岭植物志）

Rosa sertata Rolfe in Curtis's Bot. Mag. 139: pl. 8473. 1913; Fl. Tsinling. 1(2): 571. 1974; 华北树木志 304. f. 316. 1984; Fl. Reip. Popul. Sin. 37: 418. 1985; Fl. Ningx. 1: 301. f. 283. 1986.

落叶灌木，高1—3米。小枝细弱，圆柱形，紫红色，无毛，散生直立皮刺或无刺。羽状复叶，具小叶7—11，连叶柄长4—7厘米；小叶片宽椭圆形或卵状椭圆形，长1—2.5厘米，宽6—15毫米，先端急尖或圆钝，基部近圆形，边缘有尖锐单锯齿，近基部全缘，表面无毛，背面无毛或沿中脉被柔毛，中脉和侧脉均凸起；小叶柄和叶轴有稀疏柔毛、腺毛和小皮刺；托叶披针形或长圆状披针形，先端急尖或圆钝，无毛，边缘有腺毛；花单生或3—5朵，排成伞房状；小苞片1—3，苞片卵形，先端急尖或短渐尖，边缘有腺毛，无毛；花梗细，长1.5—3厘米，花梗和萼筒无毛，或有稀疏腺毛；花直径2—4厘米；萼片卵状披针形，先端延长成叶状，长约1.5厘米，全缘，外面无毛或具刺毛，内面密被黄白色柔毛，边缘较密；花瓣淡红色或紫红色，倒卵形或宽倒卵形，长1.2—1.8厘米，先端圆钝或微凹，基部宽楔形，比萼片短；雄蕊多数，长约5毫米；花柱离生，被柔毛，比雄蕊短。果实卵球形，长1—2厘米，先端有短颈，深红色，无毛，萼片宿存。花期5—6月，果期8—9月。

产于本区山西太行山、吕梁山、中条山，河南灵宝、卢氏、栾川，陕西华阴、渭南、周至、眉县、宝鸡，甘肃天水、渭源、漳县、榆中，宁夏六盘山及青海民和、乐都、循化等地；生于海拔800—2600米的山坡林下或灌丛中。分布于我国陕西(南部)、甘肃(东南部)、河南、安徽、江苏、浙江、江西、湖北、四川、云南等省。

根供药用，能调经、消肿、治痛风。亦可栽培供绿化观赏。

23. 藏边蔷薇（中国植物志）

Rosa webbiana Wall. ex Royle Ill. Bot. Himal. 208. pl. 42. f. 2. 1835; Juzep. in Kom. Fl. URSS 10: 464. 1941; Fl. Reip. Popul. Sin. 37: 419. pl. 66. f. 1—3. 1985; 青海木本植物志 315. f. 220. 1987.

落叶灌木，高1—2.5米。小枝细弱，紫红色，有散生或成对、直立、圆柱形，长

可达1厘米黄色皮刺。羽状复叶，具小叶5—9，连叶柄长3—4厘米；小叶片近圆形、倒卵形或宽椭圆形，长7—10毫米，宽5—7毫米，先端圆钝或平截状，基部近圆形或宽楔形，边缘上半部有尖锐单锯齿，下半部全缘，表面无毛或有极少数柔毛，背面沿脉有柔毛；小叶柄和叶轴无毛，有极稀疏小皮刺，托叶狭披针形，边缘有腺，先端渐尖，大部分与叶柄合生。花单生，稀2—3朵；苞片1，卵形，边缘有腺齿，外面有明显中脉和侧脉；花梗长1—1.5厘米，花梗和萼筒无毛或有柔毛、腺毛；花直径3—5厘米；萼片三角状披针形，长约1厘米，先端伸长，全缘，外面有柔毛及腺毛，内面密被短柔毛，边缘更密；花瓣倒卵形或宽倒卵形，先端微凹，基部楔形，淡红色或玫瑰色；雄蕊多数，长4—6毫米，花药黄色；花柱离生，被柔毛，比雄蕊短，稍伸出花托口外。果实近球形或卵球形，直径1.5—2厘米，鲜红色，下垂，无毛，稍具腺，萼片宿存开展。花期7月，果期9月。

本区仅见于青海互助等地；生于海拔2400—2700米的山坡林下或灌丛中。分布于我国西藏等省区。中亚、印度北部、克什米尔地区、阿富汗也有。

24. 月季花（群芳谱）

Rosa chinensis Jacq. Obs. Bot. 3: 7. pl. 55. 1768; Icon. Corm. Sin. 2: 252. f. 2233. 1972; Fl. Tsinling. 1(2): 571. 1974; Fl. Reip. Popul. Sin. 37: 422. pl. 67. f. 4—7. 1985; 青海木本植物志 299. f. 206. 1987.

常绿或半常绿灌木，高1—2米。小枝绿色，粗壮，圆柱形，无毛或近无毛，有短粗的钩状皮刺或无刺。羽状复叶，通常具小叶3—5，稀为7，连叶柄长5—15厘米；小叶片宽卵形或椭圆形，长2.5—6厘米，宽1—3厘米，先端急尖或渐尖，基部圆形或宽楔形，边缘有尖锐细锯齿，两面近无毛，表面暗绿色，有光泽，背面颜色较浅，顶生小叶片有柄，侧生小叶片近无柄，总叶柄较长，有散生皮刺和腺毛；托叶边缘有腺毛或羽状裂片，两面均无毛，大部分与叶柄合生。花数朵簇生，稀单生，直径4—5厘米；花梗长2.5—6厘米，绿色，近无毛或有腺毛；萼片卵形或三角状卵形，先端尾状渐尖，有时呈叶状，全缘或羽状分裂，外面无毛，内面和边缘被短绒毛；花重瓣或半重瓣，红色、粉红色或白色，倒卵形，先端凹缺，基部楔形；雄蕊多数；花柱离生，被柔毛，伸出萼筒口外，与雄蕊近等长。果实卵球形或梨形，长1—2厘米，红色或黄红色，萼片宿存或脱落。花期4—9月，果期6—11月。

本区普遍栽培。原产我国，各地有栽培。园艺品种很多。

花、根、叶均入药，能治月经不调、痛经、痈疖肿毒。叶治跌打损伤。鲜花或叶外用，捣烂敷患处。花可提取芳香油或作玫瑰馅。

25. 香水月季（中国树木分类学）

Rosa odorata (Andr.) Sweet. Hort. Suburb. Lond. 119. 1818; Icon. Corm. Sin. 2: 251. f. 2232. 1972; 华北树木志 298. 1984; Fl. Reip. Popul. Sin. 37: 423. 1985——*R. indica odorata* Andr. Roses, 2: pl. 77. 1810.

常绿或半常绿攀援灌木，有长匍匐枝。枝粗壮，无毛，有散生而短粗钩状皮刺。羽状复叶，具小叶5—9，连叶柄长5—10厘米；小叶片椭圆形、卵形或长圆状卵形，长1.5—7厘米，宽0.8—4厘米，先端急尖，稀尾状渐尖或短渐尖，基部楔形或近圆形，边缘

有紧贴的锐锯齿,两面无毛,革质;托叶边缘或仅在基部有腺,无毛,大部分与叶柄合生。顶生小叶片有长柄,总叶柄和小叶柄有稀疏小皮刺和腺毛。花单生或2—3朵簇生;直径5—8厘米;花梗长2—3厘米,无毛或有腺毛;萼片通常全缘,稀有少数羽状裂片,披针形,先端长渐尖,外面无毛,内面密被长柔毛;花瓣白色或粉红色、桔黄色,芳香,倒卵形;心皮多数,被柔毛;花柱离生,伸出花托口外,约与雄蕊等长。果实球形或扁球形,稀梨形,外面无毛,红色,果梗短。花期5—6月,果期8—9月。

本区的植物园、树木园、公园、庭园有栽培。分布于我国北京、河南、江苏、浙江、四川、云南等省市,栽培或野生。

本种四季开花,花色艳丽,香味特浓,为名贵花木,花可提取芳香油。

26. 野蔷薇 (群芳谱)

Rosa multiflora Thunb. Fl. Jap. 214. 1784; Icon. Corm. Sin. 2: 249. f. 2228. 1972; 华北树木志 296. f. 309. 1984; Fl. Reip. Popul. Sin. 37: 428. 1985.

26a. 野蔷薇 (原变种)

var. *multiflora*

落叶攀援灌木。小枝圆柱形,通常无毛,有短、粗稍弯曲皮刺。羽状复叶,具小叶5—9,近花序的小叶有时3,连叶柄长5—10厘米;小叶片倒卵形、长圆形或卵形,长1.5—4厘米,宽8—20毫米,先端急尖或圆钝,基部宽楔形或圆钝,边缘有尖锐单锯齿,稀混有重锯齿,表面无毛,背面有柔毛;小叶柄和叶轴有柔毛或无毛,有散生腺毛;托叶篦齿状,先端裂片成披针形,边缘有或无腺毛,大部分与叶柄合生。圆锥状花序,花多数;花梗长1.5—2.5厘米,无毛或有腺毛,有时基部有篦齿状小苞片;花直径1.5—2厘米;萼片披针形或卵状披针形,有时中部具2个线形裂片,外面无毛,内面有柔毛;花瓣白色,宽倒卵形,先端微凹,基部楔形;雄蕊多数,长3—6毫米;花柱结合成束,无毛,比雄蕊稍长。果实球形或卵形,直径6—8毫米,红褐色或紫褐色,有光泽,无毛,萼片脱落。花期5—6月,果期8—9月。

产于本区河北太行山,山西管涔山、中条山,河南卢氏、栾川、灵宝及陕西蓝田、长安、眉县等地;生于海拔500—2000米的山谷、河岸或山坡灌丛中。分布于我国江苏、山东、河南等省。公园、庭园常见栽培。日本、朝鲜也有。

花、果及根入药,为泻下剂和利尿药,又能收敛活血、祛风活络;叶外用治肿毒。根皮含鞣质,可提制栲胶;鲜花含有芳香油,可供食用及化妆、皂用香精。花艳丽,多用于绿篱及庭园绿化观赏。

26b. 粉团蔷薇 (变种) (中国植物志) 红刺玫、刺花 (陕西) 图版43: 3—5

var. *cathayensis* Rehd. et Wils. in Sarg. Pl. Wils. 2: 304. 1915; Fl. Tsingling. 1(2): 572. f. 474. 1974; 华北树木志 297. 1984; Fl. Reip. Popul. Sin. 37: 429. pl. 68. f. 1—3. 1985.

本变种与原变种的主要区别是,花为粉红色,单瓣。

本区分布比较普遍,有野生或栽培;生于海拔500—1900米的山谷、河岸或山坡灌丛中。分布于我国陕西(南部)、甘肃(东南部)、山东、江苏、安徽、江西、浙江、福建、河南、湖北、广东等省。

用途同原变种。

26c. 七姊妹(变种)(群芳谱) 十姊妹(群芳谱)

var. *carnea* Thory in Redoute, *Roses*, 2: 67. pl. 1821; 华北树木志 297. 1984; Fl. Reip. Popul. Sin. 37: 429. 1985——*R. multiflora* Thunb. var. *platyphylla* Thory in Redoute, *Roses*, 2: 67. pl. 1821; Fl. Tsinling. 1(2): 573. 1974; 华北树木志 297. 1984.

本变种与原变种的主要区别是，花重瓣，淡粉红色或深粉红色，多朵成簇。

本区的植物园、树木园、公园、庭园有栽培，我国北方各省区多有栽培。

可作护坡及棚架之用；栽培供绿化观赏。

27. 悬钩子蔷薇 图版43: 6—8

Rosa rubus Lévl. et Vant. in Bull. Soc. Bot. Fr. 55: 55. 1908; Rehd. et Wils. in Sarg. Pl. Wils. 2: 308. 1915; Fl. Tsinling. 1(2): 573. f. 475. 1974; Fl. Reip. Popul. Sin. 37: 437. 1985.

落叶匍匐灌木，长达6米。小枝圆柱形，密被短柔毛，老枝黑褐色，无毛；刺微弯，基部粗壮。羽状复叶，小叶通常5，近花序偶有3，连叶柄长8—15厘米，或更长；小叶片卵状椭圆形、倒卵形或椭圆形，长3—7厘米，宽2—4厘米，先端尾尖、急尖或渐尖，基部近圆形或宽楔形，边缘有尖锐单锯齿，向基部浅而稀，表面深绿色，无毛或有时被稀疏短柔毛，背面密被柔毛或有稀疏柔毛；小叶柄和叶轴有柔毛和散生的小钩状皮刺；托叶披针形，长1—1.5厘米，先端渐尖，全缘并常带腺体，被柔毛。花10—25朵，排成圆锥状伞房花序；花梗细，长1—2厘米，总花梗和花梗均被柔毛和稀疏腺毛；苞片披针形，被柔毛和腺毛；花直径2—3厘米；萼筒球形或倒卵状球形，外面被柔毛和腺毛，萼片卵状披针形或披针形，长约10毫米，先端长渐尖，通常全缘，两面均被柔毛和腺毛；花瓣倒卵形，白色，长约1.5厘米，先端微凹，基部宽楔形；雄蕊多数，长3—5毫米；花柱结合成束，被柔毛，比雄蕊稍长，伸出花托口外。果实近球形，直径8—10毫米，黄色或暗红色，有光泽，花后萼片反折，以后脱落。花期4—6月，果期7—9月。

产于本区河南卢氏、栾川、西峡及甘肃天水等地；生于海拔800—1500米的山坡、路旁、草地或灌丛中。分布于我国陕西(南部)、甘肃(东南部)、江西、浙江、福建、湖北、广东、广西、四川、贵州、云南等省区。

根皮含鞣质，可提制栲胶；鲜花可提取芳香油，果实可酿酒及作果酱。

28. 卵果蔷薇(中国高等植物图鉴) 野牯牛刺(天水)

Rosa helenae Rehd. et Wils. in Sarg. Pl. Wils. 2: 310. 1915; Fl. Tsinling. 1(2): 574. 1974; Fl. Reip. Popul. Sin. 37: 438. 1985.

落叶铺散灌木，有长匍枝，长达5米。枝条粗壮，紫褐色，当年生小枝红褐色，无毛；皮刺短粗，基部膨大，稍弯曲，带黄色。羽状复叶，具小叶7—9，稀为5，连叶柄长8—15厘米；小叶片长圆状卵形、椭圆状倒卵形或卵状披针形，长2—5厘米，宽1—3厘米，先端短渐尖或急尖，基部圆形或宽楔形，边缘有紧贴尖锐单锯齿，表面深绿色，无毛，背面灰白色，叶脉突起，沿脉被短柔毛或全被柔毛；叶柄有柔毛和小皮刺；

托叶披针形，长1—2.5厘米，先端急尖，开展，边缘具稀疏腺毛和柔毛，大部分与叶柄合生。顶生伞房花序，部分密集近伞形，直径6—15厘米，具多数花；苞片狭披针形，膜质，很早脱落；花梗长1—2.5厘米，总花梗和花梗均密被柔毛和腺毛；萼筒卵球形、椭圆形或倒卵状球形，外面被柔毛和腺毛；萼片披针形或卵状披针形，长8—12毫米，先端渐尖，基部边缘有数个小裂片，外面被腺毛和稀疏柔毛，内面密被长柔毛；花瓣白色，倒卵形，长约1.5厘米，先端微凹，基部楔形；花柱结合成束，伸出，密被长柔毛，约与雄蕊等长。果实卵球形、椭圆形或倒卵状球形，长1—1.5厘米，直径8—10毫米，红色或深红色，有光泽；果梗长约2厘米，近无毛，密被腺毛；萼片花后反折，以后脱落。花期5—6月，果期9—10月。

本区仅见于甘肃天水等地；生于海拔1000—1800米的山坡路旁或杂木林下。分布于我国陕西（南部）、甘肃（东南部）、湖北、四川、贵州、云南等省。

根皮含鞣质，可提制栲胶。

29. 软条七蔷薇（中国高等植物图鉴） 图版43：9—10

Rosa henryi Bouleng. in Ann. Soc. Sci. Bruxell. sér B. **53**: 143. 1933; id. in Bull. Jard. Bot. Bruxell. **9**: 231. 1933; Icon. Corm. Sin. **2**: 251. f. 2231. 1972; Fl. Tsinling. **1**(2): 574. 1974; Fl. Reip. Popul. Sin. **37**: 443. pl. 70. f. 6—8. 1985.

落叶匍匐灌木，长2—4米。小枝幼时红褐色，无毛，有短而扁、弯曲皮刺或无刺。羽状复叶，具小叶5，近花序小叶片常为3，连叶柄长9—15厘米，小叶片长圆形、卵形、椭圆形或椭圆状卵形，长3—8厘米，宽2—4厘米，先端渐尖或短尾状渐尖，基部圆形或宽楔形，边缘有尖锐单锯齿，表面深绿色，无毛，背面灰白色，无毛或沿中脉被稀疏柔毛，中脉突起；小叶柄和叶轴无毛，有散生小皮刺；托叶狭披针形，长1—1.5厘米，先端渐尖或急尖，全缘，无毛或有稀疏腺毛。大部分与叶柄合生。伞形伞房状花序，有花5—15朵；花直径3—4厘米；花梗长1.5—2厘米，被短柔毛和腺毛；苞片披针形，被柔毛；萼筒卵形，无毛，有时具腺毛；萼片披针形或卵状披针形，长8—12毫米，先端尾状渐尖，边缘全缘，有时具裂片，外面近无毛而有稀疏腺点，内面有长柔毛；花瓣白色，宽倒卵形，先端微凹，基部宽楔形；雄蕊多数，长5—7毫米；花柱结合成柱，被柔毛，比雄蕊稍短。果实球形，直径8—10毫米，深红色，无毛，有光泽，果梗有稀疏腺点；萼片脱落。花期5—6月，果期9—10月。

产于本区河南灵宝、卢氏、西峡及甘肃天水等地；生于海拔700—1500米的山坡灌丛中或沟边。分布于我国陕西（南部）、江苏、安徽、江西、浙江、福建、湖北、湖南、广东、广西、四川、贵州、云南等省区。

30. 木香花（花镜） 木香（群芳谱）

Rosa banksiae Ait. Hort. Kew ed 2. **3**: 258. 1811; Icon. Corm. Sin. **2**: 252. f. 2234. 1972; Fl. Tsinling. **1**(2): 575. 1974; 华北树木志 **300**. 1984; Fl. Reip. Popul. Sin. **37**: 445. 1985.

30a. 木香花（原变种）

var. *banksiae*



图版 43 1—2. 陕西蔷薇 *Rosa giraldii*, 1. 花枝; 2. 果实。3—5. 粉团蔷薇 *Rosa multiflora* var. *cathayensis*, 3. 花枝; 4. 去掉花冠的花纵剖; 5. 果实。6—8. 悬钩子蔷薇 *Rosa rubus*, 6. 花枝; 7. 去掉花冠的花纵剖; 8. 果实。9—10. 软条七蔷薇 *Rosa henryi*, 9. 花枝; 10. 果实纵剖。(仲世奇绘)

落叶或半常绿灌木，长达10米。小枝圆柱形，褐色，幼时绿色，无毛，有短小皮刺；老枝上的皮刺较大，坚硬，经栽培后有时枝条无刺。羽状复叶，具小叶3—5，稀为7，连叶柄长4—8厘米；小叶片椭圆状卵形或长圆状披针形，长2—6厘米，宽1—2.5厘米，先端急尖或圆钝，基部宽楔形或圆钝，边缘有紧贴的细锯齿，表面无毛，稍有光泽，深绿色，背面浅绿色，中脉凸起，沿脉有柔毛；小叶柄和叶轴有稀疏柔毛和散生小皮刺；托叶线状披针形，膜质，全缘或有稀疏腺齿，分离或基部稍与叶柄合生，早落。伞形花序，有花多数；花直径1.5—2.5厘米；花梗长2—3厘米，无毛；萼筒卵形，外面无毛，萼片卵状披针形，长5—7毫米，先端长渐尖，全缘，外面无毛，内面被白色柔毛；花瓣白色，重瓣或半重瓣，长倒卵形，先端微凹或圆钝，基部楔形；雄蕊多数，长3—6毫米；花柱离生，密被柔毛，比雄蕊短，伸出花托口外。果实球形，直径6—8毫米，无毛，萼片脱落 花期4—5月，果期8—10月。

本区的植物园、树木园、公园、庭园栽培普遍。分布于我国四川、云南等省。全国各地栽培普遍。

花含芳香油，可供配制香精化妆品用。根皮含鞣质，可提制栲胶。为著名观赏植物，常栽培供庭园作攀援棚架用。

30b. 单瓣白木香(变种)(中国植物志)

var. *normalis* Regel in Acta Hort. Petrop. 5: 376. 1878; Fl. Tsinling. 1(2): 576. f. 476; 华北树木志 300. f. 312. 1984; Fl. Reip. Popul. Sin. 37: 446. pl. 67. f. 8—10. 1985.

本变种与原变种的主要区别是，花白色，单瓣，味香；果实球形或卵球形，直径5—7毫米，红黄色或黑褐色，萼片脱落。为木香花野生原始类型。

产于本区河南卢氏、栾川及陕西眉县；生于海拔500—1500米的山坡灌丛中或河岸及住宅旁。分布于我国陕西(南部)、甘肃(东南部)、河南、湖北、四川、贵州、云南等省。

本种为著名的绿化观赏植物，常栽培供攀援棚架或作绿篱。

根皮含鞣质，可提制栲胶；花含芳香油，可用于化妆及皂用香精中；根皮还可入药，称红根，能活血、调经、消肿，主治月经不调，外伤红肿等症，内服时常以甜酒煎服。

31. 金樱子(嘉祐本草) 刺梨子(开宝本草)，山石榴、山鸡头子(本草纲目) 图版44: 1—3

Rosa laevigata Michx. Fl. Bor. Am. 1: 295. 1803; Rehd. et Wils. in Sarg. Pl. Wils. 2: 318. 1915; Icon. Corm. Sin. 2: 253. f. 2236. 1972; Fl. Reip. Popul. Sin. 37: 448. pl. 71. f. 1—3. 1985.

常绿攀援灌木，长可达5米。小枝粗壮，散生扁弯皮刺，无毛，幼时被腺毛，老时逐渐脱落减少。羽状复叶，通常具小叶3，稀5，连叶柄长5—10厘米；小叶片椭圆状卵形、倒卵形或披针状卵形，长2—6厘米，宽1.2—3.5厘米，先端急尖或圆钝，稀尾状渐尖，边缘有锐锯齿，表面绿色，有光泽，无毛，背面黄绿色，幼时沿中脉有腺毛，老时逐渐脱落无毛；小叶柄和叶轴有皮刺和腺毛；托叶披针形，边缘有细刺，齿尖有腺

体，离生或基部稍与叶柄合生，早落。花单生于叶腋，直径5—7厘米；花梗长1.8—2.5厘米，花梗和萼筒密被腺毛，随果实成长变为针刺；萼片卵状披针形，先端呈叶状，边缘羽状浅裂或全缘，通常有刺毛和腺毛，内面密被柔毛，比花瓣稍短；花瓣白色，宽倒卵形，先端微凹；雄蕊多数；心皮多数，花柱离生，被柔毛，比雄蕊短。果实梨形、倒卵形，稀近球形，紫褐色，外面密被刺毛，果梗长约3厘米，萼片宿存。花期4—6月，果期7—11月。

本区的植物园、树木园、公园、庭园有栽培。分布于我国陕西（南部）、江苏、安徽、江西、浙江、福建、湖北、湖南、广东、广西、四川、贵州、云南等省区。

根皮含鞣质，可提制栲胶。果实可熬糖及酿酒。根、叶、果均入药，根能活血散瘀、祛风除湿、解毒收敛及杀虫等功效；叶外用治疮疖、烧烫伤；果能止腹泻并对流感病毒有抑制作用。

32. 缙丝花（植物名实图考） 刺梨（陕西）

Rosa roxburghii Tratt. Ros. Monogr. 2: 233. 1823; Rehd. et Wils. in Sarg. Pl. Wils. 2: 319. 1915; Icon. Corm. Sin. 2: 254. f. 2237. 1972; Fl. Tsinling. 1(2): 576. 1974; Fl. Reip. Popul. Sin. 37: 452. 1985.

32a. 缙丝花（原变型）

form. *roxburghii*

落叶或半常绿灌木，高1—2.5米。小枝细，圆柱形，灰色或灰褐色，斜向上升，无毛，有基部稍扁而成对皮刺；树皮灰色，脱落。羽状复叶，具小叶9—15，稀7，连叶柄长5—9厘米；小叶片革质，椭圆形或长圆状椭圆形，稀倒卵形，长1—2厘米，宽6—12厘米，先端急尖或圆钝，基部宽楔形，边缘有细锐单锯齿，两面无毛，背面叶脉突起，网脉明显，有时沿中脉具稀疏细刺；叶轴和叶柄有散生小皮刺；托叶线状披针形，长约5毫米，先端尖。边缘具腺齿，无毛，大部分与叶柄合生。花单生或2—3朵簇生于短枝顶端；花直径5—6厘米；花梗短，粗壮，长3—5毫米，具针刺；小苞片2—3，卵形，边缘有腺毛；萼片宽卵形或三角状卵形，长约10毫米，先端尾尖，边缘羽状分裂，外面密被针刺，内面密被绒毛；花瓣淡红色或粉红色，重瓣或半重瓣，微香，倒卵形，外轮花瓣大，内轮较小；雄蕊多数着生在杯状萼筒边缘；长约7毫米；心皮多数，着生在花托底部；花柱离生，被柔毛，不外伸或微伸，短于雄蕊。果实扁球形，直径3—4厘米，黄色或绿红色，外面密生针刺；萼片宿存直立。花期5—7月，果期8—10月。

本区的植物园、树木园、公园及庭园有引种栽培。分布于我国陕西（南部）、甘肃（东南部）、安徽、江西、浙江、福建、湖北、湖南、四川、贵州、云南等省。

根皮含鞣质，可提取栲胶。果实味甜酸，含大量维生素，可供食用及药用，还可作为熬糖酿酒的原料。根入药，能治痢疾。叶子泡茶喝，能解热降暑。种子可榨油。花朵美丽，栽培供观赏用。枝干多刺，可作绿篱。

32b. 单瓣缙丝花（变型） 野石榴、刺石榴、刺梨（陕南） 图版44: 4—5

form. *normalis* Rehd. et Wils. in Sarg. Pl. Wils. 2: 319. 1915; Fl. Tsinling. 1(2): 577. f. 477. 1974; Fl. Reip. Popul. Sin. 37: 453. pl. 71. f. 4—

6. 1985.

本变型与原变型的主要区别是，花为单瓣，粉红色，直径4—6厘米；小叶片倒卵形或椭圆形，无毛。

本区的植物园、树木园、公园及庭园有引种栽培。分布于我国陕西（南部）、甘肃（东南部）、江西、福建、湖北、广西、四川、贵州、云南等省区。

用途同原变型。

33. 龙芽草属 *Agrimonia* Linn.

多年生草本。根状茎倾斜，通常有地下芽。叶互生，奇数羽状复叶，具叶柄，小叶片边缘具粗锯齿；托叶基部和叶柄合生。花两性，小型，成顶生穗状总状花序，花梗基部具苞片；萼筒陀螺状，有棱，先端有数层钩刺，花后靠合，开展或反折；萼片5，覆瓦状排列；花瓣5，黄色；雄蕊5—15，或更多，花盘边缘增厚，环绕萼筒口部；雌蕊通常2，包藏在萼筒内，花柱顶生，丝状，伸出萼筒外，柱头微扩大；每心皮含1颗下垂胚珠。瘦果1—2，包藏于具钩刺的筒内；种子1颗。

本属约有10余种，分布于北温带和热带高山及拉丁美洲。我国有4种，分布于南北各省区；本区产2种及1变种。

分种检索表

1. 托叶镰形或半圆形，边缘锯齿急尖；雄蕊5—15；果实钩刺幼时直立，老时向内靠合，连钩刺长7—8毫米……………1. 龙芽草 *A. pilosa* Ledeb.
1. 托叶扇形或宽卵形，边缘锯齿圆钝；雄蕊17—24；果实钩刺向外开展，连钩刺长约5毫米……………2. 托叶龙芽草 *A. coreana* Nakai

1. 龙芽草（救荒本草） 路边黄（陕西）

Agrimonia pilosa Ledeb. in Ind. Sem. Hort. Dorpat. Suppl. 1. 1823; Icon. Corm. Sin. 2: 255. f. 2329. 1972; Fl. Reip. Popol. Sin. 37: 457. 1985 — *A. pilosa* Ledeb. var. *japonica* (Miq.) Nakai Veg. Mt. Apoi 54. 1930; Fl. Tsinling. 1(2): 560. f. 468. 1974.

1a. 龙芽草（原变种） 图版44: 6—8

var. *pilosa*

草本。根多呈块茎状，周围长出若干侧根，根茎短，基部通常有1至数个地下芽。茎高50—100厘米，单生或丛生，通常分枝，被淡黄色开展的长柔毛和短柔毛。叶为间断的奇数羽状复叶，有小叶5—11，在茎上部为3小叶，上部小叶通常较下部者为大；叶片倒卵形、倒卵状椭圆形或倒卵状披针形，长1.5—5厘米，宽1—2.5厘米，先端急尖或圆钝，基部楔形或宽楔形，边缘有急尖或圆钝锯齿，表面绿色，被稀疏柔毛，背面淡绿色，有腺点，被稀疏伏柔毛，沿脉上较密；叶柄被稀疏柔毛或短柔毛；小叶片无柄或有短柄；托叶草质，绿色，镰形或半圆形，先端急尖或渐尖，边缘锯齿尖锐，稀全



图版 44 1—3. 金樱子 *Rosa laevigata*; 1. 花枝; 2. 果实纵剖; 3. 果实。4—5. 单瓣缢丝花 *Rosa roxburghii* f. *normalis*; 4. 花枝; 5. 果实纵剖。6—8. 龙芽草 *Agrimonia pilosa*; 6. 部分茎及花序; 7. 花; 8. 果实。9—11. 地榆 *Sanguisorba officinalis*; 9. 植株下部及花序; 10. 花; 11. 果实。(仲世奇绘)

缘，茎下部托叶有时卵状披针形，通常全缘。花序穗状总状，顶生，分枝或不分枝，长达15厘米，花序轴被开展的长柔毛和短柔毛；花梗长1—3毫米，被疏柔毛；苞片通常深裂，裂片带形，小苞片对生，卵形，全缘或边缘分裂；花直径5—9毫米；萼片5，卵状三角形，与萼筒近等长，外面具3条脉纹；花瓣黄色，长圆形，长约3毫米；雄蕊5—(8—15)；花柱2，丝状，柱头头状。果实倒卵圆锥形，下垂，外面有10条肋，被疏柔毛，先端有数层钩刺，幼时直立，成熟时靠合，连钩刺长7—8毫米，最宽处直径3—4毫米。花期5—7月，果期8—10月。

本区分布普遍；生于海拔500—3000米的山坡草地、路旁、溪边或林缘及疏林下。我国南北各地均有分布。欧洲中部及原苏联、蒙古、朝鲜、日本和越南北部也有。

全草供药用，为收敛止血药，兼有强心作用；地下根茎芽，作驱绦虫特效药，有效成分为鹤草酚($C_{26}H_{34}O_8$)；全株含鞣质13.71%，可提取栲胶；种子含油量19.08%。也可作农药，捣烂水浸液喷洒，有防治蚜虫及小麦锈病之效。

1b. 黄龙尾(变种)(滇南草本)

var. *nepalensis* (D. Don) Nakai in Bot. Mag. Tokyo 47: 247. 1933; Fl. Tsinling. 1(2): 561. 1974; Fl. Reip. Popul. Sin. 37: 458. 1985—*A. nepalensis* D. Don Prodr. Fl. Nepal. 229. 1825.

本变种与原变种的主要区别是，茎下部密被粗硬毛，叶表面脉上被长硬毛或微硬毛，脉间密被柔毛或绒毛状柔毛。

产于本区山西、陕西榆林、延安、铜川、渭南及甘肃庆阳、平凉、天水等地；生于海拔500—2000米的山坡草地或疏林下。分布于我国河北、河南、陕西(南部)、甘肃(东南部)、山东、江苏、安徽、江西、浙江、湖北、湖南、广东、广西、四川、贵州、云南、西藏等省区。印度北部、尼泊尔、锡金、缅甸、泰国北部、老挝北部和越南北部也有。

用途同龙芽草。

2. 托叶龙芽草(中国植物志)

Agrimonia coreana Nakai Rep. Veget. Diam. Mt. 71. 1918, nom. nud. et Koryono-Ippan 83. 1932, cum descr. Latin; Fl. Reip. Popul. Sin. 37: 459. pl. 74. f. 4—5. 1985—*A. velutina* Juzep. in Kom. Fl. URSS 10: 420. pl. 25. f. 5. 1941—*A. pilosa* Ledeb. var. *coreana* (Nakai) Liou et Cheng Fl. Pl. Med. Chin. Bor.-Orient. 94. 1959.

草本。主根不发达，侧根较多，纤细，根茎粗短，木质化，通常有地下芽。茎高60—100厘米，被疏柔毛及短柔毛。叶为间断奇数羽状复叶，具小叶3—4对，上部1—2对，叶片菱状椭圆形或倒卵状椭圆形，长2—5.5厘米，宽1.5—2.5厘米，先端急尖或圆钝，基部楔形或宽楔形，边缘具粗大圆钝锯齿，表面绿色，伏生疏柔毛，背面淡绿色，脉上横生疏柔毛，脉间密被短柔毛；托叶宽大，呈扁形或宽卵形，边缘具粗大圆钝锯齿或浅裂片。花序极为疏散，花间距1.5—4厘米，花序轴纤细，被短柔毛及疏柔毛，花梗长1—3毫米；苞片3深裂，裂片带形，小苞片1对，卵形，有齿或全缘；花直径7—6毫米；萼片5，三角状长卵形；花瓣黄色，倒卵状长圆形，雄蕊17—24；花

柱2，柱头微扩大，头状。果实圆锥状半球形，外面有10条肋，被疏柔毛，先端有数层钩刺，向外开展，连钩刺长约5毫米，最宽处直径约4毫米。花期5—7月，果期8—10月。

本区仅见于河南林县（石板岩）；生于海拔600—1000米的山坡林缘或灌丛旁。分布于我国吉林、辽宁、山东、浙江等省。原苏联、朝鲜和日本也有。

34. 地榆属 *Sanguisorba* Linn.

多年生草本，有时半灌木状。根粗状，下部长出若干纺锤形、圆柱形或细长条形根。叶互生，奇数羽状复叶；小叶有柄或近无柄，边缘有锯齿，具托叶。花两性，稀单性，具2个苞片，密集成穗状或头状花序；萼筒喉部缢缩，有4（—7）萼片，覆瓦状排列，花瓣状，紫色、红色或白色，稀带绿色；花瓣无；雄蕊通常4，稀更多，着生于萼筒喉部；花丝通常分离，稀下部联合，插生于花盘外面，花盘贴生于萼筒喉部；心皮通常1，稀2，包藏在宿存的萼筒内，离生；花柱细长，顶生，柱头扩大呈画笔状；胚珠1，下垂。瘦果小，通常1，包藏在宿存的萼筒内；种子1颗。子叶平凸。

本属约有30余种，分布于欧洲、亚洲、美洲的北温带。我国有7种，南北各省均有分布，但多集中于我国东北各省；本区产3种及2变种。

分种检索表

1. 穗状花序自顶端向下逐渐开放..... 2
1. 穗状花序自基部向上逐渐开放..... 3. 高山地榆 *S. alpina* Bunge
2. 花丝呈丝状与萼片近等长，稀稍长..... 1. 地榆 *S. officinalis* Linn.
2. 花丝显著扁平扩大，比萼片长2倍以上.....
- 2. 宽蕊地榆 *S. applanata* Yu et Li

1. 地榆（本草经）

Sanguisorba officinalis Linn. Sp. Pl. 116. 1753; Icon. Corm. Sin. 2: 256. f. 2241. 1972; Fl. Tsinling. 1(2): 561. f. 469. 1974; Fl. Reip. Popul. Sin. 37: 465. 1985; Fl. Ningx. 1: 304. 1986.

1a. 地榆（原变种） 图版44: 9—11

var. *officinalis*

草本，高30—120厘米。根粗壮，多呈纺锤形，稀圆柱形，表面棕褐色或紫褐色，有纵皱及横裂纹，横切面黄白或紫红色，较平正。茎直立，有棱，分枝，无毛或基部有稀疏腺毛。基生叶为羽状复叶，有小叶4—6对，叶柄无毛或基部有稀疏腺毛；小叶片有短柄，卵形或长圆状卵形，长1—6厘米，宽1—2.5厘米，先端圆钝或急尖，基部心形，边缘有多数粗大圆钝稀急尖的锯齿，表面暗绿色，无毛，背面淡绿色，无毛；茎生叶较少，小叶片有短柄或近无柄，长圆形或长圆状披针形，狭长，基部微心形或圆形，先端急尖；基生叶托叶膜质，褐色，外面无毛或被稀疏腺毛，茎生叶托叶大，草质，

半卵形，外侧边缘有尖锐锯齿。穗状花序，椭圆形、圆柱形或卵圆形，直立，通常长1—3厘米，横茎0.5—1厘米，从花序顶端向下开放；花序梗细长，光滑或偶有稀疏腺毛；苞片膜质，披针形，长1—2毫米，先端渐尖或尾尖，比萼片短或近等长，背面及边缘有柔毛；萼片4，椭圆形或宽卵形，背面被疏柔毛，中央微有纵棱脊，先端常具短尖头；雄蕊4，花丝丝状，不扩大，与萼片近等长或稍短；子房外面无毛或基部微被毛，柱头先端扩大，盘形，边缘具流苏状乳头。果实包藏在宿存萼筒内，外面有4棱。花、果期7—10月。

产于本区各地，分布普遍；生于海拔500—2600米的草原、草甸、山坡草地、灌丛中或疏林下。分布于我国东北及内蒙古、河北、新疆、山东、江苏、安徽、江西、浙江、河南、湖北、湖南、广西、四川、贵州、云南、西藏等省区。广布于亚洲、欧洲北温带。根入药，能止血及治疗烧伤、烫伤。根和叶含鞣质，可提制栲胶。种子可榨油。

1b. 腺地榆（变种）

var. *glandulosa* (Kom.) Worosch. Фл. Советск. Дапън. Вост. 265. 1966; Yu et Li in Acta Phytotax. Sin. 17(1): 9. 1979; Fl. Reip. Popul. Sin. 37: 466. 1985—*S. glandulosa* Kom. in Not. Syst. Herb. Inst. Bot. URSS 6: 10. 1926.

本变种与原变种的主要区别是，茎、叶柄及花序梗或多或少有柔毛和腺毛，叶背面散生短柔毛。花果期7—9月。

产于本区河北小五台山，山西太行山、中条山，陕西眉县、宝鸡及甘肃庆阳、平凉等地；生于海拔1000—2000米的山坡草地或灌丛中。分布于我国黑龙江等省。原苏联远东地区也有。

用途同原变种。

1c. 长叶地榆（变种）

var. *longifolia* (Bertol.) Yu et Li in Acta Phytotax. Sin. 17(1): 9. pl. 1. f. 1. 1979; Fl. Reip. Popul. Sin. 37: 467. 1985—*S. longifolia* Bertol. in Mém. Acad. Sci. Bologn. 12: 234. 1861—*S. rectispicata* Kitagawa in Bot. Mag. Tokyo 50: 135. f. 6. 1936.

本变种与原变种的主要区别是，基生叶小叶带状长圆形或带状披针形，基部微心形、圆形或宽楔形，茎生叶较多，与基生叶相似，但更长而狭窄；花序长圆柱形，长2—6厘米，直径通常0.5—1厘米，雄蕊与萼片近等长。花、果期8—11月。

产于本区河北太行山，山西吕梁山、中条山，陕西榆林、靖边、定边、横山，甘肃榆中、兰州、皋兰，宁夏六盘山、中卫及青海民和、乐都、循化等地；生于海拔400—2800米的山坡草地或灌丛及疏林中。分布于我国黑龙江、辽宁、山东、江苏、安徽、江西、浙江、河南、湖北、广东、广西、四川、贵州、云南等省区。原苏联西伯利亚、蒙古、朝鲜和印度也有。

根据“本草纲目”记载，产地及形态特征比较，本变种应为中药正品，已广泛应用。

用途同原变种。

2. 宽蕊地榆

Sanguisorba applanata Yu et Li in Acta Phytotax. Sin. 17(1): 11. 1979; Fl. Reip. Popul. Sin. 37: 469. pl. 76. f. 3—4. 1985.

草本，高70—120厘米。根粗壮，圆柱形；茎近无毛。茎下部叶为羽状复叶，有小叶3—5对，叶柄疏被柔毛，小叶柄长0.5—2.5厘米，小叶片卵形、椭圆形、或长圆形，长1.5—5厘米，宽1—4厘米，先端圆钝，稀截形，基部心形，边缘有粗大圆钝锯齿，表面绿色，无毛，背面颜色较浅，无毛；茎上部叶小，叶片较狭窄，长圆形，基部截形或宽楔形；托叶半圆形，边缘有缺刻状锯齿。穗状花序，窄长圆柱形，自顶端开始向下开放，开花时长4—7.5厘米，直径0.6—1厘米；苞片椭圆状卵形，外面被短柔毛；萼片淡粉色或白色，椭圆形；雄蕊4，花丝显著扁平向上逐渐扩大，与花药等宽，比萼片长2倍以上；子房1，花柱丝状，柱头扩大呈盘状，表面乳头状凸起。

花果期7—10月。

本区仅见于河北小五台山；生于海拔600—1800米的山沟阴湿处或疏林下。分布于我国山东、江苏等省。

3. 高山地榆 图版45: 1—4

Sanguisorba alpina Bunge in Ledeb. Fl. Alt. 1: 142. 1829; Yu et Li in Acta Phytotax. Sin. 17(1): 12. 1979; Fl. Reip. Popul. Sin. 37: 471. pl. 77. 4—5. 1985; Fl. Ningx. 1: 304. f. 286. 1986.

草本，高30—80厘米。根粗壮，圆柱形，棕褐色；茎光滑无毛或近无毛，分枝少，基部红紫色，具纵细棱及浅沟。羽状复叶，有小叶4—7对，叶柄无毛，小叶有柄；小叶片椭圆形或长椭圆形，稀卵形，长1.5—6厘米，宽1—2.5厘米，先端圆钝，基部近心形或偏楔形，边缘有缺刻状尖锐锯齿，表面绿色，背面淡绿色，两面均无毛；茎生叶与基生叶相似，唯向上小叶对数逐渐减少，且小叶基部常圆形或宽楔形；基生叶托叶膜质，黄褐色，无毛，茎生叶托叶草质，绿色，卵形或弯弓呈半圆形，边缘有缺刻状尖锐锯齿。穗状花序，圆柱形，稀椭圆形，由基部向上逐渐开放，初时较短，花后伸长，下垂，通常长1—4厘米，伸长后可达6厘米，直径0.6—1.2厘米，花序梗初时被疏柔毛，以后脱落无毛，苞片卵状披针形或匙状披针形，淡黄褐色，先端圆钝，边缘及外面密被柔毛，未开花时显著比花蕾长，比萼片长1—2倍；萼片椭圆形，长约2毫米，先端圆钝，具短小尖头，白色或微带淡红色；雄蕊4，花丝从下部开始微扩大至中部，到先端渐狭明显比花药窄，比萼片长2—3倍；花柱长1.5—2毫米，柱头膨大，具乳头状突起。果被疏柔毛，萼片宿存。 花果期7—8月。

产于本区甘肃漳县、陇西、渭源等地；生于海拔1500—2600米的山坡草地、沟谷湿地或林缘。分布于我国宁夏、新疆等省区。 原苏联、蒙古、朝鲜也有。

用途同地榆。

35. 羽衣草属 *Alchemilla* Linn.

多年生草本，稀一年生，有木质根状茎，直立或外倾。单叶互生，掌状浅裂或深

裂，稀掌状复叶，有长叶柄和托叶，基生或茎生；托叶与叶柄连生。花两性、小型，成疏散的或密集的伞房花序或聚伞花序；萼筒（花托）壶形，永存，喉部收缩，萼片2轮，各为4—5片，萼片在芽中为镊合状排列；花瓣缺；雄蕊通常4，着生在萼筒喉部，花丝短，离生；花盘边厚围绕在萼筒上方；心皮通常为1，着生在萼筒基部，有短柄或无柄；花柱基生或腹生，线形，无毛，柱头头状；胚珠1，着生在子房基部。果实为瘦果，全部或部分包藏于膜质花托内。种子基生，种皮膜质，子叶长倒卵形。

本属约有100余种，主要分布于欧、亚、美、非四洲的寒带、温带和热带高山草原中及北极地区。我国有3种，主要分布于西北和西南地区；本区产2种。

分种检索表

1. 萼筒外面多少密被柔毛；花梗无毛或近无毛；叶片基部湾缺较小，有时两裂片相接
.....1. 羽衣草 *A. japonica* Nakai et Hara
1. 萼筒和花梗无毛；叶片基部湾缺广开，有时最下两裂片成截形.....
.....2. 纤细羽衣草 *A. gracilis* Opiz

1. 羽衣草（中国植物志） 斗蓬草（种子植物名称） 图版45：5—7

Alchemilla japonica Nakai et Hara in Journ. Jap. Bot. **13**: 177. 1937; Fl. Tsinling. **1**(2): 563. f. 470. 1974; Fl. Reip. Popul. Sin **37**: 474. pl. 78. f. 1—4. 1985——*A. vulgaris* auct. non Linn.; Makino in Bot. Mag. Tokyo **14**: 172. 1902.

草本，高10—25厘米。根状茎粗短，具残存褐色托叶和叶柄。茎单生或丛生，直立或斜展，密被白色长柔毛。基生叶多数，具长叶柄；叶片心状圆形，长2—3厘米，宽3—7厘米，基部深心形，先端有7—9浅裂片，边缘有细锯齿，两面均被稀疏柔毛，沿叶脉较密，叶柄长3—13厘米，密被开展的淡黄色柔毛；托叶膜质，棕褐色，外被长柔毛；茎生叶2—5，小型，叶柄短或近于无柄；托叶边缘有锯齿，基部合生，外被长柔毛。伞房状聚伞花序较紧密；花梗长约2毫米，无毛或近于无毛；萼筒外面密被或稀疏柔毛；副萼片长圆状披针形，外面被稀疏柔毛；萼片长卵形或三角状卵形，长1—1.5毫米，较副萼片稍长而宽，外被稀疏柔毛；雄蕊长约为萼片之半；花柱线形，较雄蕊稍长。瘦果卵形，长约1.5毫米，先端稍尖，无毛，全部包藏在膜质花托内。

产于本区甘肃漳县、渭源、和政、临夏及青海乐都、互助、大通等地；生于海拔2400—3500米的高山草原。分布于我国内蒙古、陕西（太白山）、甘肃（东南部）、新疆、四川等省区。 日本也有。

全草供药用，有收敛、消炎作用，主治月经过多及外伤。

2. 纤细羽衣草

Alchemilla gracilis Opiz in Berchtold et Opiz Ökon-Techn. Fl. Böhm. **2**(1): 14. 1839; T. G. Tutin etc. Fl. Europaea **2**: 57. 1968; Fl. Reip. Popul. Sin. **37**: 476. pl. 78. f. 5—7. 1985.

草本，高15—30厘米，具肥厚木质根状茎。茎单生或丛生，直立或斜展，密被白色

长柔毛，基生叶多数，具长叶柄，叶片肾状圆形，长2—4厘米，宽4—8厘米，基部广开为截形或微心形，边缘有7—9波状浅裂片和细锐锯齿，两面均被稀疏长柔毛，背面沿叶脉较密；叶柄长5—15厘米，密被开展长柔毛；托叶膜质，黄褐色，外被稀疏柔毛；茎生叶2—5，向上逐渐减小，叶柄短或近于无柄，托叶边缘有锯齿，基部合生。伞房状聚伞花序较稀疏；花梗长1—3毫米，无毛；萼筒基部稍下延，无毛；副萼片比萼片短，外面均无毛。瘦果卵形，长约1—2毫米，先端稍钝，光滑无毛。

本区仅见于山西宁武、五寨等地；生于海拔2500—3000米的高山草原或疏林下。分布于我国陕西（南部）、甘肃（东南部）、新疆、四川等省区。

北欧和中欧也有。

用途同羽衣草。

36. 扁核木属 *Prinsepia* Royle

落叶直立或攀援灌木，有枝刺。冬芽小，卵圆形，有少数被毛鳞片。单叶互生或簇生，有短柄；叶片全缘或有细齿；托叶小型，早落。花两性，排成总状花序或簇生和单生，生于叶腋或侧枝先端；萼筒宿存，杯状，具有圆形不相等的5个裂片，在芽中覆瓦状排列；花瓣5，白色或黄色，近圆形，有短爪，着生于萼筒喉部；雄蕊10或多数，分数轮，着生在萼筒口部花盘边缘，花丝较短，药囊分开，通常不相等；心皮1，无柄；花柱近顶生或侧生，柱头头状，胚珠2，并生，下垂。核果椭圆形或圆筒形，肉质；核革质，平滑或稍有皱纹，种子1颗，直立，长圆状筒形，种皮膜质；子叶平凹，含有油质。

本属有5种，分布于喜马拉雅山区、不丹、锡金。我国有4种及1变种，主要分布于东北、西北及西南地区；本区产1种及1变种。

1. 薔核（本草经）薔李子（救荒本草），山桃（河南），马茹（陕西），茹茹（山西）

Prinsepia uniflora Batal. in Acta Hort. Pétrap 12: 167. 1892; Rehd. in Sarg. Pl. Wils. 2: 345. 1915; Icon. Corm. Sin. 2: 303. f. 2335. 1972; 华北树木志 322. f. 339. 1984; Fl. Reip. Popul. Sin. 38: 6. pl. 1. f. 4—5. 1986.

1a. 薔核（原变种）图版45: 8—10

var. *uniflora*

灌木，高1—2米。老枝灰褐色，树皮光滑或剥裂；小枝灰绿色或灰褐色，无毛或有极短柔毛；有腋生枝刺，枝刺钻形，长0.5—1厘米，无毛，刺上不生叶；枝条髓心呈片状；冬芽卵圆形，有多数鳞片。叶互生或丛生，近无柄；叶片长圆状披针形或狭长圆形，长2—5厘米，宽5—10毫米，先端圆钝，有短尖头，基部楔形或宽楔形，全缘，有时呈浅波状或有不明显锯齿，表面深绿色，背面淡绿色，中脉突起，两面无毛；托叶小，早落。花单生或2—3朵，簇生于叶丛内；花直径1.2—1.5厘米；花梗长3—5毫米，无毛；萼筒杯状；萼片短三角状卵形或半圆形，先端圆钝，全缘，反折，萼片和萼筒内外两面均无毛；花瓣白色，有紫色脉纹，宽倒卵形，长5—6毫米，先端啮蚀状，

基部宽楔形，有短爪，着生在萼筒口花盘边缘处；雄蕊10，花药黄色，圆卵形，花丝扁而短，比花药稍长，着生在花盘上；心皮1，无毛，花柱侧生，柱头头状。核果球形，红褐色或黑褐色，直径1—1.5厘米，无毛，有光泽，具蜡粉；萼片宿存，反折；核宽卵形，两侧扁，有网纹，长约7毫米。花期4—5月，果期8—9月。

产于本区山西太行山、吕梁山，陕西靖边、安塞、延安、甘泉、黄龙、韩城及甘肃庆阳、庄浪、灵台、合水、渭源、通渭、环县、天水、陇西等地；生于海拔600—1600米的山坡阳处或山脚林缘。分布于我国内蒙古、河南、四川等省区。

果实可食或酿酒、制醋等，种仁入药，能清热明目。

1b. 齿叶扁核木 (变种)

var. *serrata* Rehd. in Journ. Arn. Arb. 22: 575. 1941; Fl. Reip. Popul. Sin. 38: 8. pl. 1. f. 3. 1986 — *P. uniflora* Farrer in Journ. Roy. Hort. Soc. 42: 103. 1916, non Batal. 1892.

本变种与原变种的主要区别是，叶缘有明显的锯齿，不育枝上叶片卵状披针形或卵状长圆形，先端急尖或短渐尖；花枝上叶片长圆形或窄椭圆形；花梗长5—15毫米。

产于本区山西河津，陕西靖边、吴旗、子长、铜川、华县，甘肃天水、合水、环县、通渭，宁夏同心及青海循化等地；生于海拔800—2100米的山坡、山谷或沟边黄土丘陵地。分布于我国四川等省。

用途同原变种。

37. 桃属 *Amygdalus* Linn.

落叶乔木或灌木。枝无刺或有刺。腋芽2—3个并生，两侧为花芽，中间是叶芽。幼叶在芽中呈对折状，后于花开放，稀与花同时开放，叶柄或叶片基部边缘通常具腺体。花单生，稀2朵生于1芽内，粉红色，稀白色，无梗或具短梗，稀有较长梗；雄蕊多数；雌蕊1枚，子房通常具柔毛，1室具2胚珠。果实为核果，外面被毛，稀无毛，成熟时果肉多汁不开裂或干燥开裂，腹面有明显的缝合线，果洼较大；核扁圆、圆形或椭圆形，与果肉粘连或分离，表面具深浅不同的纵、横沟纹和孔穴，稀平滑；种皮厚，种仁味苦或甜。

本属约有40余种，主要分布于亚洲中部和地中海地区，栽培品种广泛分布于寒温带、暖温带以及亚热带地区。我国有12种，主要产于西部和西北部，栽培品种全国各地均有；本区产8种及1变种。

分种检索表

- | | |
|-----------------------|---|
| 1. 果实成熟时干燥无汁，开裂..... | 2 |
| 1. 果实成熟时肉质多汁，不开裂..... | 6 |
| 2. 枝无刺..... | 3 |
| 2. 枝具刺..... | 5 |



图版 45 1—4. 高山地榆 *Sanguisorba alpina*; 1. 植株上部; 2. 植株下部; 3. 花; 4. 苞片。5—7. 羽衣草 *Alchemilla japonica*; 5. 植株; 6. 花; 7. 果实。8—10. 薊核 *Prinsepia uniflora*; 8. 果枝; 9. 花纵剖; 10. 核。11—13. 扁桃 *Amygdalus communis*; 11. 果枝; 12. 花纵剖; 13. 核。(仲世奇绘)

3. 萼筒圆筒形；叶片披针形或椭圆状披针形，幼时被疏柔毛，老时无毛；花梗长2—4毫米……………1. 扁桃 *A. communis* Linn.
3. 萼筒宽钟形；叶片近圆形、椭圆形或倒卵形，被短柔毛；花梗长4—8毫米……………4
4. 灌木，稀小乔木，高2—5米；叶片先端通常3裂，边缘具粗锯齿或重锯齿；果核近球形，先端圆钝，表面具网状浅沟纹……………2. 榆叶梅 *A. triloba* (Lindl.) Ricker
4. 小灌木，高1—2米；叶片先端不分裂，边缘具不整齐粗锯齿；果核宽卵形，先端具小突尖头，表面平滑稍有皱纹……………3. 长梗扁桃 *A. pedunculata* Pall.
5. 小枝无毛；叶片长椭圆形、长圆形或倒卵状披针形，长15—40毫米；侧脉5—8对；果实近球形或卵球形，直径15—20毫米……………
- ……………4. 西康扁桃 *A. tangutica* (Batal.) Korsh.
5. 小枝被短柔毛；叶片宽椭圆形、近圆形或倒卵形，长8—15毫米；侧脉4对；果实宽卵状球形，直径约10毫米……………5. 蒙古扁桃 *A. mongolica* (Maxim.) Ricker
6. 果核有深沟纹和孔穴……………7
6. 果核具纵、横向浅沟纹，无孔穴……………8. 甘肃桃 *A. kansuensis* (Rehd.) Skeels
7. 叶片背面脉腋间有少数短柔毛，稀无毛；花萼外面被短柔毛；果肉厚而多汁；果核两侧扁平，先端渐尖……………6. 桃 *A. persica* Linn.
7. 叶片背面无毛；花萼外面无毛；果肉薄而干燥；果核两侧通常不扁平，先端圆钝……………7. 山桃 *A. davidiana* (Carr.) C. de Vos ex Henry.

1. 扁桃 (中国树木分类学) 八担杏 (授时通考) 图版45: 11—13

Amygdalus communis Linn. Sp. Pl. 473. 1753; 俞德浚, 中国果树分类学 35. f. 9. 1979; Fl. Reip. Popul. Sin. 38: 11. pl. 2. f. 1—3. 1986——*Prunus amygdalus* Batsch, Beytr. Entw. Pragm. Gesch. Natur. 1:30. 1801; 华北树木志 329. f. 346. 1984.

灌木或小乔木，高2—8米。树皮灰色，小枝直立或平展，无刺，具多数短枝，幼时无毛，当年生枝条浅褐色，多年生枝条灰褐色或灰黑色；冬芽卵形，棕褐色。一年生枝上的叶互生，短枝上的叶通常靠近而簇生；叶片披针形或椭圆状披针形，长3—9厘米，宽1—2.5厘米，先端急尖或短渐尖，基部圆形或宽楔形，幼嫩时微被疏柔毛，老时无毛，叶缘具浅钝锯齿；叶柄长1.5—2.5厘米，无毛，在叶片基部或叶柄上具2—4腺体。花单生或2朵簇生，先叶开放，着生在短枝或一年生枝上，花直径3—5厘米；花梗长2—4毫米；萼筒圆筒形，外面无毛，长5—6毫米；萼片宽披针形或宽长圆形，长约5毫米，先端圆钝，边缘具柔毛；花瓣长圆形或宽楔形，长1.5—2厘米，先端圆钝或微凹，基部具短爪，白色或淡粉红色。雄蕊长短不等；花柱长于雄蕊，子房密被绒毛。果实扁圆或长圆状卵形，扁平，直径2—3厘米，外面被短茸毛，先端尖或稍钝，基部多数近截形；果梗长4—10毫米；果肉薄，成熟时开裂；果核卵圆形或宽椭圆形，扁平，两侧不对称，有时呈马刀形，背缝直，具浅沟或无沟，具尖锐的龙骨状突起，表面黄白色或褐色，多少平滑，具蜂窝状孔穴，有时多少有沟。种仁甜或苦。花期3—4月，果期7—9月。

本区的植物园、树木园及庭园有栽培。我国新疆和田、喀什等地广泛栽培。 原产西亚。

核仁是糖果、糕点、化妆品、药品有价值的原料；木材质地优良，可用做小家具，抗旱性强，可作桃和杏的砧木；花期早，可作园林绿化观赏树种和蜜源植物。

由于长期栽培的结果，在世界各地产生了不少食用、药用及观赏类型。

2. 榆叶梅 (拉汉种子植物名称) 图版46: 1—6

Amygdalus triloba (Lindl.) Ricker in Proc. Biol. Soc. Wash. **30**: 18. 1917; Fl. Reip. Popul. Sin. **38**: 14. 1986—*Prunus triloba* Lindl. in Gard. Chron. **1857**: 268. 1857; Icon. Corm. Sin. **2**: 305. f. 2339. 1972; 华北树木志 **333**. f. 351. 1984.

灌木或小乔木，高2—5米。树皮条裂；枝条开展，具多数短小枝；小枝灰色或红褐色，一年生枝灰褐色，无毛或幼时被短柔毛；冬芽短小，长2—3毫米。短枝上的叶通常簇生，一年生枝灰褐色，无毛或幼时被短柔毛；冬芽短小，长2—3毫米。短枝上的叶通常簇生，一年生枝上的叶互生；叶片宽椭圆形或倒卵形，长2—6厘米，宽1.5—4厘米，先端短渐尖，通常3裂，基部宽楔形，表面具疏柔毛或无毛，背面被短柔毛；边缘具粗锯齿或重锯齿；叶柄长5—10毫米；被短柔毛。花1—2朵腋生，先叶开放，直径2—3厘米，花蕾呈球形；花梗短，萼筒宽钟形，长3—5毫米，无毛或幼时具毛；萼片卵形或卵状披针形，无毛，先端疏生小锯齿；花瓣近圆形或宽倒卵形，长6—10毫米，先端圆钝，有时微凹，粉红色；雄蕊多数，较花瓣短；子房密被短柔毛，花柱稍长于雄蕊。果实近球形，直径1—2厘米，先端具短小尖头，红色，被短柔毛，有沟；果梗长5—10毫米；果肉薄；成熟时开裂；果核近球形，具有厚硬壳，直径1—1.6厘米，两侧几不压扁，先端圆钝，表面具网状浅沟纹。 花期4—5月，果期5—8月。

本区的植物园、树木园、公园及庭院均有栽培。分布于我国东北、华北及江苏、江西、浙江等省区。全国各地公园内均有栽培。 原苏联中亚也有。

本种开花早，多栽培于公园、庭院供绿化观赏用。

3. 长梗扁桃 长柄扁桃 (中国果树分类学)

Amygdalus pedunculata Pall. in Nov. Acta Acad. Sci. Pétrap. **7**: 353. 1789; 俞德浚，中国果树分类学 **39**. f. 12. 1979; Fl. Reip. Popul. Sin. **38**: 15. pl. 2. f. 7—9. 1986.

灌木，高1—2米。树皮灰褐色，多分枝；小枝浅褐色或暗灰褐色，幼时被短柔毛。冬芽短小，在短枝上通常3个并生，中间为叶芽，两侧为花芽。短枝上的叶密集簇生，一年生枝上的叶互生；叶片倒卵形、椭圆形、近圆形或倒披针形，长1—4厘米，宽0.7—2厘米，先端急尖或圆钝，基部宽楔形，边缘具不整齐粗锯齿，表面深绿色，背面浅绿色，两面疏生短柔毛，侧脉4—6对；叶柄长2—5毫米，被短柔毛。花单生于短枝上，先叶开放，直径7—15毫米；花梗长2—8毫米，被短柔毛；萼筒宽钟形，长4—6毫米，外面近无毛，内面被长柔毛；萼片三角状卵形，先端稍钝，边缘有疏生浅锯齿，近无毛，花后反折；花瓣近圆形，直径7—10毫米，先端圆或微凹，粉红色，基部有短爪；雄蕊多数；子房密被柔毛，花柱细长，与雄蕊稍长或近等长。果实卵球形、长

圆状卵球形或近圆形，直径10—13毫米，先端有小尖头，成熟时暗紫红色，密被短柔毛；果梗长4—8毫米；果肉薄，干燥，开裂，离核；核宽卵形，直径8—12毫米，先端具小突尖头，基部圆形，两侧稍扁，浅褐色，表面平滑或稍有皱纹；种仁宽卵形，稍扁，棕黄色。花期5月，果期7—8月。

本区仅见于陕西神木、榆林及西安植物园有栽培；生于海拔1000—1800米的丘陵向阳石砾山坡或草原。分布于我国内蒙古、宁夏等省区。蒙古和原苏联西伯利亚也有。

此种为中旱生灌木，耐寒，可供绿化观赏用。种仁可代“郁李仁”入药。

4. 西康扁桃 (中国果树分类学)

Amygdalus tangutica (Batal.) Korsh. in Bull. Acad. Sci. St. Pétersb. ser. 5. 14: 94. 1901; Fl. Reip. Popul. Sin. 38: 16. pl. 2. f. 10—11. 1986 — *A. communis* Linn. var. *tangutica* Batal. in Acta Hort. Petrop. 12: 163. 1892 — *Prunus tangutica* (Batal.) Koehne in Sarg. Pl. Wils. 1: 276. 1912.

小灌木，高1—3米。枝条开展，有刺；小枝灰褐色，无毛，具多数不明显小皮孔。短枝上叶多数簇生，一年生枝上叶常互生；叶片长椭圆形、长圆形或倒卵状披针形，长1.5—4厘米，先端圆钝或急尖，有小尖头，基部楔形，两面无毛，表面暗绿色，背面浅绿色，叶缘有圆钝细锯齿，侧脉5—8对；叶柄长5—10毫米，无毛。花单生，直径约2.5厘米；花无梗或近无梗；花萼无毛，萼片长椭圆形，有不明显的细锯齿；花瓣倒卵形；雄蕊约30枚，两轮。果实近球形或卵球形，直径1.5—2厘米，紫红色，外面密被短柔毛，近无梗；果肉薄而干燥，成熟时开裂；核近球形，直径1.3—1.8厘米，顶端稍钝，基部近截形，腹缝扁而宽阔，表面具不明显浅沟纹，无孔穴。花期4—5月，果期6—7月。

西安植物园有栽培。分布于我国甘肃（东南部）、四川（西北部）等省。

5. 蒙古扁桃 图版46: 7—9

Amygdalus mongolica (Maxim.) Ricker in Proc. Biol. Soc. Wash. 30: 17. 1917; 俞德浚, 中国果树分类学 39. f. 11. 1979; Fl. Reip. Popul. Sin. 38: 16. 1989 — *Prunus mongolica* Maxim. in Bull. Soc. Nat. Moscou 45: 16. 1879. 华北树木志 331. f. 349. 1984.

灌木，高1—2米。多分枝，枝条开展，树皮暗红色。小枝先端尖锐成长枝刺；当年生小枝红褐色，被短柔毛，老时灰褐色。短枝上叶多簇生，长枝上叶通常互生，叶片宽椭圆形、近圆形或倒卵形，长8—15毫米，宽6—10毫米，先端圆钝，有时具小尖头，基部楔形或宽楔形，叶缘具浅钝锯齿，两面无毛，侧脉通常4对，背面中脉明显突起。叶柄长1—5毫米，无毛。花单生，稀数朵簇生于短枝上，花梗极短；萼筒宽钟形，无毛；萼片长圆形，与萼筒近等长，先端有小尖头，无毛；花瓣倒卵形，长5—7毫米，淡红色，雄蕊多数，长短不一；子房椭圆形，密被短柔毛；花柱细长，与雄蕊近等长，被短柔毛。果实宽卵状球形，稍扁，长10—15毫米，宽约10毫米，先端具急尖头，外面密被柔毛；果梗短；果肉薄，干燥，成熟时开裂；离核，果核宽扁状卵形，长6—13毫米，先端具小尖头，基部两侧不对称，腹缝压扁，背缝不压扁，表面光滑，具浅沟纹，无孔穴；种仁扁宽状卵形，浅棕褐色。花期5月，果期8月。

本区仅见于陕西榆林及西安植物园有栽培；生于海拔1000—2000米的干旱石质山坡、谷地或干河床沙地上。分布于我国内蒙古、甘肃、宁夏等省区。蒙古、原苏联也有。

旱生灌木，可供绿化观赏及扁桃育种和作砧木用；种仁榨油可供药用。

6. 桃 (诗经)

Amygdalus persica Linn. Sp. Pl. 677. 1753; 俞德浚, 中国果树分类学 28. 1979; Fl. Reip. Popul. Sin. 38: 17. 1986——*Prunus persica* (Linn.) Batsch, Beytr. Entw. Pragm. Gesch. Natur. 1: 30. 1801; Icon. Corm. Sin. 2: 304. f. 2338. 1972; Fl. Tsinling. 1(2): 582. 1974.

乔木，高3—8米。树皮暗褐色，粗糙，呈鳞片状剥裂；小枝细长，无毛，有光泽，绿色，向阳面呈暗红色，具小皮孔；冬芽卵形或圆锥形，先端圆钝，被柔毛，通常2—3个并生，中间为叶芽，两侧为花芽。叶片椭圆状披针形或倒卵状披针形，中部最宽，长7—15厘米，宽2—3.5厘米，先端长渐尖，基部宽楔形，边缘具细锯齿或粗锯齿，齿端具腺体或无腺体；表面无毛，背面在脉腋间有少数短柔毛或无毛；叶柄较粗，长1—2厘米，具腺体；托叶线形或线状披针形，边缘具腺体。花单生，直径2.5—3.5厘米，先叶开放；花梗极短或近无梗；萼筒钟状，长约5毫米，被短柔毛或近无毛，绿色而具红色斑点；萼片卵形或长圆状卵形，长4—5毫米，先端圆钝，外面被短柔毛，内面无毛；花瓣倒卵形或近圆形，开展，长约2厘米，基部具短爪，淡红色或白色；雄蕊约30—40，长1.2厘米，微带淡红色；花柱与雄蕊近等长或稍短，基部被柔毛；子房密被短柔毛。果实形状和大小均有变异，卵形、宽椭圆形或扁圆形，直径3—7厘米，长宽近相等，先端尖或圆钝，基部内洼，密被短柔毛；果肉厚而多汁，与核分离或粘贴；果核椭圆形或近圆形，两侧扁平，先端渐尖，表面具纵、横沟纹及孔穴；种仁味苦，稀味甜。花期4月，果期7—9月。

原产我国北部及中部。本区普遍栽培。我国各省区广泛栽培，并遍于世界各地。

栽培变种和品种甚多，有食用和绿化观赏用两个类型。

种仁含油率45%，可作润滑剂、注射剂、溶剂、擦剂及乳剂等原料，也可作化妆品、肥皂及润滑油。果实可食也可熬糖、酿酒或制果脯。种仁、花等供药用。树干分泌的胶质称桃胶，可用作粘接剂等，为一种聚糖类物质，水解能生成阿拉伯糖、半乳糖、木糖、鼠李糖、葡萄糖醛酸等，可食用，也供药用，有破血、和血、益气之效。

7. 山桃 (拉汉种子植物名称) 榠桃 (尔雅)，野桃，山毛桃

Amygdalus davidiana (Carr.) C. de Vos ex Henry in Rev. Hort. 1902: 290. f. 120. 1902; Fl. Reip. Popul. Sin. 38: 20. pl. 3. f. 1—3. 1986——*Persica davidiana* Carr. in Rev. Hort. 1872: 74. f. 10. 1872——*Prunus davidiana* (Carr.) Franch. in Nouv. Arch. Mus. Hist. Nat. Paris, sér. 2. 5: 255. 1883; Icon. Corm. Sin. 2: 304. f. 2337. 1972; Fl. Tsinling. 1(2): 582. f. 479. 1974.

7a. 山桃 (原变种)

var. *davidiana*

乔木，高达10米。树皮光滑，暗紫红色；小枝细长，直立，幼时无毛，老时褐色。

叶片狭卵状披针形或椭圆状披针形，长5—13厘米，宽1.5—4厘米，近基部最宽，先端长渐尖，基部宽楔形或楔形，边缘有细锐锯齿，鲜绿色，两面均无毛；叶柄纤细，长1—2厘米，无毛，通常具腺体；托叶线状披针形，早落。花单生，直径2—3厘米，先叶开放；花梗极短或近无梗，无毛；萼筒钟状，暗紫红色，长4—6毫米，两面均无毛；萼片卵形或长圆状卵形，长3—5毫米，紫色，先端急尖或圆钝，两面均无毛；花瓣倒卵形或近圆形，淡粉红色或白色，长10—15毫米，宽8—12毫米，先端圆钝，稀微凹，基部具短爪；雄蕊约30，长短不等，与花瓣近等长或稍短，花柱线形，长约1.2厘米，稍长于雄蕊，基部被柔毛；子房密被柔毛。果实近球形，直径约3厘米，先端圆钝或微尖，淡黄色，密被短柔毛，果梗短而深入果洼；果肉薄而干燥，成熟时不裂；核球形或近球形，两侧通常不扁平，先端圆钝，基部截形，表面具纵、横沟纹和孔穴，与果肉分离。花期3—4月，果期7—8月。

本区分布普遍。生于海拔600—2600米的山坡、山谷沟底或疏林及灌丛内。分布于我国河北、陕西（南部）、甘肃（东南部）、山东、四川、云南等省。

本种抗旱耐寒，又耐盐碱土壤，在华北地区主要作桃、梅、李等果树的砧木，也可供绿化观赏。木材质硬而重，可作各种细工及手杖。果核可做玩具或念珠。种仁可榨油供食用。种仁也可供药用，能破血行瘀、润燥滑肠，主治跌打损伤、闭经、血瘀疼痛、高血压、慢性阑尾炎、大便燥结等症。

7b. 陕甘山桃（变种）（中国植物志）

var. *potaninii* (Batal.) Yü et Lu, Fl. Reip. Popul. Sin. **38**: 22, pl. 3, f. 4—5. 1986——*Prunus persica* (Linn.) Batsch var. *potaninii* Batal. in Acta Hort. Petrop. **12**: 164. 1892.

本变种与原变种的主要区别是，叶片基部圆形或宽楔形，边缘锯齿较细钝；果实及核均为椭圆形或长圆形。

产于本区山西，陕西及河南灵宝等地；生于海拔800—2100米的山坡灌丛或疏林下。分布于我国陕西（南部）、甘肃（东南部）等省。

本变种为华北、西北地区核果类果树重要砧木，其它经济用途同山桃。

8. 甘肃桃

Amygdalus kansuensis (Rehd.) Skeels in Proc. Biol. Soc. Wash. **38**: 87. 1925; 俞德浚，中国果树分类学 **29**. f. 5. 1979; Fl. Reip. Popul. Sin. **38**: 23, pl. 3, f. 6—8. 1986——*Prunus kansuensis* Rehd. in Journ. Arn. Arb. **3**: 21. 1921; Fl. Tsinling. **1**(2): 583. 1974.

灌木或小乔木，高3—6米。小枝细长，无毛，绿色或浅紫色，向阳处呈红褐色，具不明显小皮孔；冬芽小，卵形或长卵形，先端稍钝，无毛，3个并生。叶片长圆状披针形或披针形，长6—12厘米，宽1.5—3.5厘米，中部以下最宽，先端渐尖，基部楔形或宽楔形，表面无毛，黄绿色，背面粉绿色，近基部沿中脉具柔毛或无毛，边缘具稀疏细锯齿，齿端有或无腺体；叶柄长0.5—1厘米，无毛，通常无腺体。花单生，直径2—3厘米，先叶开放；花梗极短或近无梗；萼筒钟状，紫红色，外面被短柔毛，内面无毛；萼片卵形或卵状长圆形，先端圆钝，长3—4毫米，外面被短柔毛；花瓣宽倒卵形

或近圆形，白色或淡粉红色，长1.2—1.4厘米，先端圆钝，基部楔形，边缘有时呈波状或浅缺刻状，基部渐狭成爪；雄蕊约20—30，长5—10毫米，比花瓣稍短；花柱比雄蕊稍长，中部或中部以下具长柔毛；子房被柔毛。果实卵圆形或近球形，直径约2厘米，熟时淡黄色，密被短柔毛，肉质，熟时不开裂；果梗长4—5毫米；核近球形，两侧明显，扁平，先端圆钝，基部近截形，两侧对称，表面具纵、横浅沟纹，但无孔穴。

花期4月，果期7—8月。

产于本区陕西榆林、延安、黄龙、长安、周至、眉县、宝鸡、陇县及甘肃庆阳、平凉、天水、武山、兰州等地；生于海拔800—2100米的山坡路旁或山沟河边。分布于我国陕西（南部）、甘肃（东南部）、湖北、四川等省。

种仁可榨油及供药用，油用和药用功效与山桃相同。此种为野生，抗旱耐寒，在西北地区作为嫁接桃的砧木，也可供绿化观赏用。

38. 杏属 *Armeniaca* Mill.

落叶乔木，稀灌木。枝无刺或很少有刺。叶芽和花芽并生，2—3个簇生于叶腋。幼叶在芽中席卷状；叶柄常具腺体。花通常单生，稀2朵，先叶开放，近无梗或有短梗；萼5裂；花瓣5，着生于花萼口部；雄蕊15—45；心皮1，花柱顶生；子房具毛，1室，具2胚珠。果实为核果，两侧多少扁平，有明显纵沟，果肉肉质而有汁液，成熟时不开裂或开裂，外被短柔毛，稀无毛，离核或粘核；核两侧扁平，表面光滑、粗糙或呈网纹，罕具蜂窝状孔穴；种仁味苦或甜；子叶扁平。

本属约有8种。分布于东亚、中亚、小亚细亚和高加索。我国有7种，主要分布于黄河流域各省区。本区产3种及2变种。

杏是我国原产，久经栽培，品种很多，具有重要的经济价值。耐寒、耐干旱，除作果树和观赏植物外，还可作防护林和水土保持用的优良树种。木材坚硬，适宜制作家具。果实富含营养和维生素，除供生食和浸渍外，还可制作杏干、杏脯、杏酱等。种仁（杏仁）含脂肪和蛋白质，可供食用及作医药和轻工业的原料。

分种检索表

1. 一年生枝绿色；片叶基部宽楔形；果核有蜂窝状孔穴……………3. 梅 *A. mume* Sieb.
1. 一年生枝灰褐色或红褐色；叶片基部通常圆形；果核平滑……………2
2. 叶片宽卵形或圆卵形，先端急尖或短渐尖；果实多汁，成熟时不开裂；核基部常对称……………1. 杏 *A. vulgaris* Lam.
2. 叶片卵形或近圆形，先端长渐尖或尾尖；果实干燥，成熟时开裂；核基部常不对称……………2. 山杏 *A. sibirica* (Linn.) Lam.

1. 杏（山海经） 杏树（救荒本草）

Armeniaca vulgaris Lam. *Encycl. Méth. Bot.* 1: 2. 1783; 俞德浚, 中国果树分类学 45. f. 14. 1979; *Fl. Reip. Popul. Sin.* 38: 25. pl. 4. f. 1—3. 1986



图版 46 1—6. 榆叶梅 *Amygdalus triloba*; 1. 花枝; 2. 果枝; 3. 雄蕊; 4. 花柱及子房; 5. 花萼及雌蕊; 6. 果实。7—9. 蒙古扁桃 *Amygdalus mongolica*; 7. 果枝; 8. 叶; 9. 果实。10—13. 山杏 *Armeniaca sibirica*; 10. 花枝; 11. 果枝; 12. 果实; 13. 枝。14—17. 梅 *Armeniaca munie*; 14. 花枝; 15. 果枝; 16. 去掉花冠的花纵剖; 17. 果实纵剖。(仲世奇绘)

—*Prunus armeniaca* Linn. Sp. Pl. 474. 1753; Icon. Corm. Sin. 2: 307. f. 2343. 1972; Fl. Tsinling. 1(2): 580. 1974.

1a. 杏 (原变种)

var. *vulgaris*

乔木，高5—10米。树冠圆形、扁圆形或长圆形；树皮黑褐色或灰褐色，不规则纵裂；多年生枝浅褐色，皮孔大而横生，当年生枝浅红褐色，有光泽，无毛，具多数小皮孔。叶片宽卵形或圆卵形，长5—10厘米，宽4—8厘米，先端急尖或短尾状渐尖，基部近心形或圆形，边缘具钝细圆锯齿，两面无毛或仅背面脉腋具柔毛；叶柄长2—3.5厘米，无毛，基部常具1—6个腺体。花单生于短枝先端，先叶开放，微芳香，直径2—3厘米；花梗短或近于无梗，被短柔毛；萼筒钟形或圆筒形，带暗红色，外面被短柔毛；萼片卵形或卵状披针形，先端急尖或圆钝，花后反折，两面无毛，比萼筒稍短；花瓣白色或淡粉红色，圆形或宽倒卵形，具短爪；雄蕊30—40，比花瓣稍短；花柱线形，无毛，与雄蕊等长；子房密被短柔毛。果实近球形，直径约3厘米或更大，白色、黄色或黄红色，常具红晕，微被柔毛；果肉多汁，成熟时不开裂；果核卵形或椭圆形，两侧扁平，先端圆钝，基部对称或稍不对称，表面稍粗糙或平滑，腹棱较圆，通常稍钝，背棱较直，腹面具龙骨状棱；种仁味苦或甜。花期3—4月，果期6—7月。

本区普遍栽培。全国各地广泛栽培，少数地区逸为野生。世界各地有栽培。为普通的果树之一，栽培品种甚多。

种仁 (杏仁) 入药，有止咳祛痰、定喘润肠之效。

1b. 野杏 (变种) (秦岭植物志)

var. *ansu* (Maxim.) Yu et Lu, Fl. Reip. Popul. Sin. 38: 26. 1986—*Prunus armeniaca* Linn. var. *ansu* Maxim. in Bull. Acad. Sci. St. Pétersb. 29: 87. 1883; Fl. Tsinling. 1(2): 581. 1974; 华北树木志 325. 1984.

本变种与原变种的主要区别是叶较小，长4—5厘米，宽3—4厘米，基部宽楔形或截形。花通常2朵，淡红色。果实较小，红色，果肉薄；果核卵球形，离肉，表面粗糙有网纹，腹棱通常锐利；种仁味苦。

本区广泛栽培或野生；生于海拔600—2000米的山坡灌丛中。分布于我国辽宁、河北、内蒙古、陕西 (南部)、甘肃 (东南部)、山东、江苏等省区。日本、朝鲜也有。

用途与原变种相同。

2. 山杏 (东北木本植物图志)

Armeniaca sibirica (Linn.) Lam. Encycl. Méth. Bot. 1: 3. 1783; 俞德浚, 中国果树分类学 47. f. 15. 1979; Fl. Reip. Popul. Sin. 38: 27. pl. 4. f. 4—5. 1986—*Prunus sibirica* Linn. Sp. Pl. 474. 1753; Icon. Corm. Sin. 2: 306. f. 2342. 1972.

2a. 山杏 (原变种) 图版46: 10—13

var. *sibirica*

灌木或小乔木，高2—5米。树皮暗灰色；小枝灰褐色或淡红褐色，无毛或幼时疏

生短柔毛。叶片卵形或近圆形，长4—7厘米；宽3—5厘米，先端长渐尖或尾尖，尾部长达2.5厘米，基部圆形或近圆形，边缘有细钝锯齿，两面无毛或背面沿叶脉有短柔毛；叶柄长2—3厘米，近先端有腺体或无。花单生，近无梗，花径1.5—2厘米，先叶开放；花萼紫红色；萼筒钟状，基部被短柔毛或无毛；萼片长圆状椭圆形，先端尖，花后反折；花瓣白色或粉红色，近圆形或倒卵形；雄蕊多数，长短不等，与花瓣近等长或稍短；子房被短柔毛。果实扁球形，直径1.5—2.5厘米，黄色或桔红色，有时具红晕，有沟，被短柔毛；果肉较薄而干燥，成熟时开裂，味酸涩不可食，成熟时沿腹缝线开裂；果核扁球形，易与果肉分离，两侧扁，先端圆形，基部一侧偏斜，不对称，表面较平滑，腹面宽而锐利；种仁味苦。花期4—5月，果期7—8月。

产于本区山西，陕西（陕北、关中），甘肃合水、榆中，宁夏固原、海原、泾源及青海民和、循化、同仁等地；生于海拔600—2000米的山坡向阳处或丘陵草原及灌丛中。分布于我国东北及内蒙古、河北等省区。蒙古和原苏联也有。

本种喜光、耐干旱、耐寒，能耐-35℃的低温，可作培育抗寒品种的砧木。杏仁可榨油和制杏仁霜等，为祛痰止咳平喘药。并可提取栲胶。

2b. 毛杏（变种）（中国植物志）

var. *pubescens* Kost. in Kom Fl. URSS 10: 594. 1941, cum diagn. Rossico.; Fl. Reip. Popul. Sin. 38: 27. 1986—*Prunus sibirica* Linn. var. *pubescens* (Kost.) Nakai in Journ. Jap. Bot. 19: 363. 1943.

本变种与原变种的主要区别是小枝、花梗和叶片背面被短柔毛，老时叶片毛逐渐脱落，仅背面脉腋间或沿叶脉具毛。

产于本区山西太行山、吕梁山，陕西甘泉、宜君、铜川、耀县、蓝田、眉县、宝鸡、陇县，甘肃庆阳、平凉、天水、榆中及宁夏同心、固原、泾源等地；生于海拔1000—2000米的山坡杂木林、灌丛中或沟谷及草原。分布于我国内蒙古、河北等省区。朝鲜也有。

用途同原变种。

3. 梅（诗经） 酸梅，乌梅 图版46: 14—17

Armeniaca mume Sieb. in Verh. Batav. Genoot. Kunst. Wetensch. 12(1): 69. 1830; 俞德浚，中国果树分类学 51. f. 17. 1979; Fl. Reip. Popul. Sin. 38: 31. pl. 4. f. 11—12. 1986—*Prunus mume* (Sieb.) Sieb. et Zucc. Fl. Jap. 1: 29. pl. 11. 1836; Icon. Corm. Sin. 2: 306. f. 2341. 1972; Fl. Tsinling. 1(2): 581. 1974.

乔木或灌木，高4—10米。树皮浅灰色或带绿色，平滑；小枝细长，绿色，无毛；老枝灰褐色。叶片宽卵形或卵形，长4—8厘米，宽3—5厘米，先端长渐尖或尾状尖，基部宽楔形或圆形，边缘有细锐锯齿，嫩时两面均被柔毛，后期脱落无毛，或仅背面脉腋间具短柔毛；叶柄长1—2厘米，幼时具毛，老时脱落，通常有腺体；托叶线形，边缘有不整齐锯齿。花单生或2朵簇生，先叶开放，芳香，直径2—2.5厘米。花梗短或近无梗，无毛；花萼通常红褐色，但有些品种的花萼为绿色或绿紫色；萼筒宽钟形，两面无毛或有时被短柔毛，萼片卵形或近圆形，先端圆钝，与筒部等长，两面均无

毛；花瓣倒卵形，白色或粉红色，长约1厘米；雄蕊多数，比花瓣短或稍长；花柱短，基部被柔毛；子房密被柔毛。果实近球形，直径2—3厘米，一侧有浅槽，被毛，黄色或绿白色，味酸；果肉与核粘贴；果核椭圆形，先端圆形而有小突尖头，基部渐狭成楔形，两侧微扁，腹棱稍钝，腹面和背棱上均有明显纵沟，表面具蜂窝状孔穴。花期3—4月，果期5—6月。

原产我国西南部；本区的植物园、公园及庭园有栽培；尤以长江流域以南各省区栽培最多。日本、朝鲜也有。

已有3000多年的栽培历史，无论作观赏或果树均有许多品种。鲜花可提取香精，花、叶、根和种仁均可入药。果实可食、盐渍或干制，或熏制成乌梅入药，有止咳、止泻、生津、止渴之效。又能抗根线虫危害，可作核果类果树的砧木。

39. 李属 *Prunus* Linn.

落叶小乔木或灌木。分枝较多。顶芽通常缺，腋芽单生，卵圆形，鳞片覆瓦状排列，数枚。单叶，互生，幼叶在芽中为席卷状或对折状；有叶柄，在叶柄顶端或叶片基部边缘通常有2个小腺体；托叶早落。花单生或2—3朵簇生，有短梗，与叶同时开放或先叶开放；有小苞片，早脱落；萼片和花瓣均为5数，覆瓦状排列；雄蕊多数（20—30）；雌蕊1，周位花，子房上位，心皮无毛，1室具2个胚珠。核果，具有1个成熟种子，外面有沟，无毛，通常被蜡粉；果核两侧扁平，平滑，很少有沟或皱纹；子叶肥厚。

本属约有30余种，主要分布于北半球温带。现各地广泛栽培，我国原产和习见栽培有7种；本区产4种及1变种。

本属为温带的主要果树之一，除生食外，还可做李干、李脯或酿成果酒和制成罐头。早春开花鲜艳，可做庭园观赏和绿化树种；也是优良的蜜源植物。木材也可做家具等。

分种检索表

1. 侧脉直出呈弧形，基部与主脉呈锐角，尤其在叶片基部更明显.....1. 杏李 *P. simonii* Carr.
1. 侧脉斜出与主脉呈45°角.....2
2. 叶片背面被短柔毛；果红色、紫色、黄色或绿色，被蓝黑色果粉，通常有明显纵沟.....2. 欧洲李 *P. domestica* Linn.
2. 叶片背面无毛或多少有微柔毛或沿中脉被柔毛；果黄色或红色，不被蓝黑色果粉.....3
3. 花通常单生，很少2朵；叶片背面除中脉被毛外其余部分无毛；果核表面光滑或粗糙.....3. 櫻桃李 *P. cerasifera* Ehrh.
3. 花通常3朵簇生，稀2朵；叶片背面无毛或仅脉腋具簇毛；果核通常有沟纹.....4. 李 *P. salicina* Lindl.

1. 杏李 (中国植物志)

Prunus simonii Carr. in Rer. Hort. 1872: 111. pl. 1872; 俞德浚, 中国果树分类学 57. f. 19. 1979; Fl. Reip. Popul. Sin. 38: 35. pl. 5. f. 1—2. 1986; 华北树木志 328. 1984.

乔木, 高5—10米。树冠尖塔形, 枝直立, 树皮起伏不平, 通常有裂痕; 老枝紫红色, 小枝浅红色, 粗壮, 节间短, 光滑无毛; 冬芽卵圆形, 紫红色, 有数枚覆瓦状排列鳞片, 边缘有细齿, 通常无毛, 稀鳞片边缘有睫毛。叶片长圆状披针形或长圆状倒卵形, 长7—10厘米, 宽3—5厘米, 先端渐尖或急尖, 基部楔形或宽楔形, 边缘有细密圆钝锯齿, 有时呈不明显的重锯齿, 幼时齿尖常带腺; 表面深绿色, 主脉和侧脉均明显下陷, 背面淡绿色, 中脉和侧脉均明显突起, 侧脉弧形, 与主脉呈锐角, 两面均无毛; 托叶膜质, 线形, 先端长渐尖, 边缘有腺, 早落; 叶柄长1—1.3厘米, 无毛, 通常在顶端两侧各有1—2个腺体。花1—3朵, 簇生; 具短梗, 无毛; 花直径1.5—2.5厘米; 萼筒钟状, 萼片长圆形, 先端圆钝, 边缘有带腺细齿, 萼片与萼筒外面均无毛, 萼筒内面基部被短柔毛; 花瓣白色, 长圆形, 先端圆钝, 基部楔形, 有短爪, 着生在萼筒边缘; 雄蕊多数, 花丝长短不等, 排成紧密两轮, 长花丝比花瓣稍短或近等长; 雌蕊1, 心皮无毛, 柱头盘状, 花柱比长雄蕊稍短或近等长。果实顶端扁球形, 紫红色或红色, 直径3—5厘米, 具深纵沟, 果肉淡黄色, 质地紧密, 味浓香, 粘核, 微涩; 核小, 扁球形, 有纵沟。花期4月, 果期6—8月。

本区普遍栽培; 分布于我国河北、山东等省。

抗寒力强, 但抗病力不及普通李。

2. 欧洲李 (中国植物志) 西洋李, 洋李 图版47: 1—2

Prunus domestica Linn. Sp. Pl. 475. 1753. p. p. typ.; 俞德浚, 中国果树分类学 57. 1979; Fl. Reip. Popul. Sin. 38: 38. pl. 5. f. 3. 1986; 华北树木志 327. f. 343. 1984.

落叶乔木, 高8—15米。树冠宽卵形, 树干深褐灰色, 开裂, 枝条无刺或稍有刺; 老枝红褐色, 无毛, 皮起伏不平, 当年生小枝淡红色或灰绿色, 有纵棱条, 幼时被短柔毛, 以后脱落近无毛。冬芽卵圆形, 红褐色, 有数枚覆瓦状排列鳞片, 通常无毛。叶片椭圆形或倒卵形, 长5—10厘米, 宽3—5厘米, 先端急尖或圆钝, 稀短渐尖, 基部楔形或宽楔形, 边缘具稀疏圆钝锯齿, 表面暗绿色, 无毛或在脉上生柔毛, 背面淡绿色, 被柔毛, 边缘有睫毛, 侧脉5—9对, 向顶端呈弧形弯曲, 而不达边缘; 叶柄长1—2厘米, 密被柔毛, 通常在叶片基部边缘两侧各有一个腺体; 托叶线形, 先端渐尖, 幼时边缘常有腺, 早落。花1—3朵, 簇生于短枝顶端; 花梗长约1厘米, 无毛或被短柔毛; 花直径1—1.5厘米; 萼筒钟状, 萼片卵形, 萼筒和萼片内外两面均被短柔毛; 花瓣白色, 有时带绿晕。果实卵球形或长圆形, 直径1—2.5厘米, 通常有明显侧沟, 红色、紫色、绿色、黄色, 通常被蓝黑色果粉, 果肉离核或粘核; 果核宽椭圆形, 先端有尖头, 表面平滑、起伏不平或稍有蜂窝状隆起; 果梗长约1.2厘米, 无毛。花期5月, 果期7—9月。

本区有栽培; 我国各地引种栽培较普遍。 原产西亚和欧洲。

由于长期栽培，品种甚多。有绿李、黄李、红李、紫李及蓝李等品种。果实除生食外，可做糖渍、蜜饯、果酱及果酒，含糖量高的品种作李干。

3. 樱桃李 樱李

Prunus cerasifera Ehrhart, Beitr. Naturk 4: 17. 1789; 俞德浚, 中国果树分类学 58. f. 20. 1979; Fl. Reip. Popul. Sin. 38: 38. 1986.

灌木或小乔木，高4—8米。多分枝，枝条细长，开展，暗灰色，有时具刺；小枝光滑，暗红色，无毛。冬芽卵圆形，先端急尖，有数枚覆瓦状排列鳞片，紫红色，有时鳞片边缘有稀疏缘毛。叶片椭圆形、卵形或倒卵形，稀椭圆状披针形，长2(3)—6厘米，宽2—4(6)厘米，先端急尖，基部楔形或近圆形，边缘有圆钝锯齿，有时混有重锯齿，表面深绿色，无毛，中脉微下陷，背面灰绿色，沿中脉有柔毛或脉腋有髯毛，中脉和侧脉均突起，侧脉5—8对；叶柄长6—12毫米，通常无毛或幼时微被柔毛，无腺；托叶膜质，披针形，先端渐尖，边缘有带腺细锯齿，早落。花单生，稀2朵；花梗长1—2厘米，无毛或被短柔毛；花直径2—2.5厘米；萼筒钟状，萼片长卵形，先端圆钝，边缘有疏浅锯齿，与萼片近等长，萼筒和萼片外面无毛，萼筒内面有疏生短柔毛；花瓣白色，长圆形或匙形，边缘波状，基部楔形，着生在萼筒边缘；雄蕊25—30，花丝长短不等，紧密排列成不规则2轮，比花瓣稍短；雌蕊1，心皮被长柔毛，柱头盘状，花柱比雄蕊稍长，基部被稀疏长柔毛。果实近球形或椭圆形，长宽近相等，直径2—3厘米，黄色、红色或黑色，微被蜡粉，具有浅侧沟，粘核；果核椭圆形或卵球形，先端急尖，浅褐带白色，表面平滑或粗糙或有时呈蜂窝状，背缝具沟，腹缝有时扩大具2侧沟。花期4月，果期7—9月。

本区有栽培；我国北方各省区常见栽培。原产亚洲西南部。

由于叶片紫红色，引人注目，为庭园习见观赏树木之一。

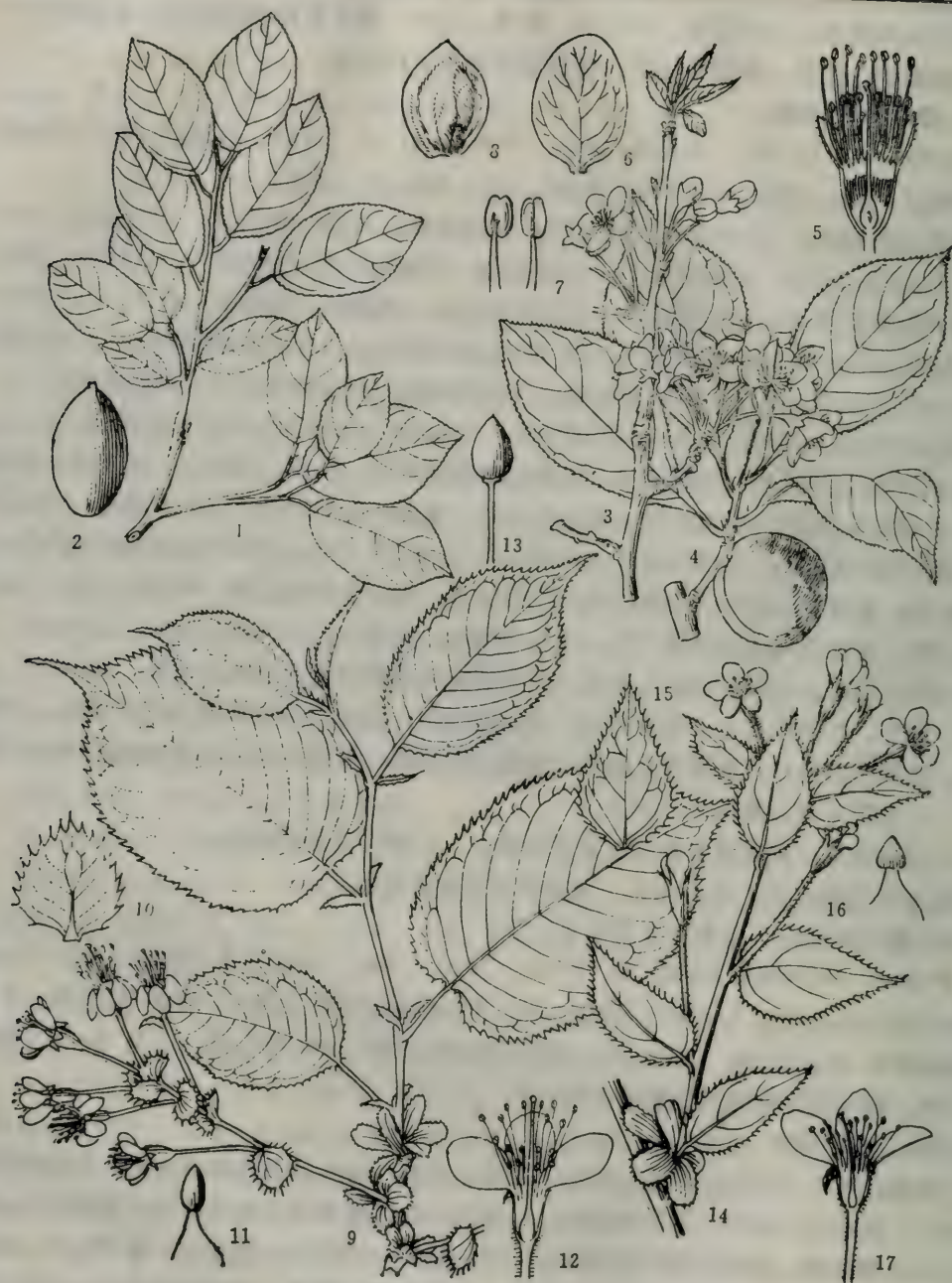
4. 李(诗经) 山李子(河南)

Prunus salicina Lindl. in Trans. Hort. Soc. Lond. 7: 239. 1828; Icon. Corm. Sin. 2: 316. f. 2361. 1972; Fl. Tsinling. 1(2): 580. 1974; 俞德浚, 中国果树分类学 55. f. 18. 1979; Fl. Reip. Popul. Sin. 38: 39. pl. 5. f. 4—5. 1986.

4a. 李(原变种) 图版47: 3—8

var. *salicina*

乔木，高5—12米。树皮灰黑色，粗糙，纵裂；老枝紫褐色或红褐色，无毛；当年生小枝，黄红色，无毛；冬芽卵圆形，红紫色，有数枚覆瓦状排列鳞片，通常无毛。叶片长圆状倒卵形、椭圆状倒卵形或倒披针形，长6—10厘米，宽3—4厘米，先端渐尖、急尖或短尾尖，基部宽楔形或狭楔形，边缘有细钝锯齿，幼时齿尖带腺，表面深绿色，有光泽，背面灰绿色，仅脉腋具簇毛，其余无毛，侧脉6—10对，不达叶片边缘，与主脉成45°角；托叶膜质，线形，先端渐尖，边缘有腺，早落。叶柄长1—2厘米，无毛，先端有2个腺体或无，有时在叶片基部边缘有腺体。花通常3朵簇生；花梗长1—2厘米，无毛；花直径1.5—2厘米；萼筒钟状或浅杯状，长2—3毫米，两面无毛；萼裂片三角状卵形或长圆状卵形，长3—4毫米，先端钝，两面无毛；花瓣白色，倒卵形或椭圆形，长约8毫米，先端啮蚀状，基部楔形，具紫色脉纹，有短爪，着生在萼筒边



图版 47 1—2. 欧洲李 *Prunus domestica*; 1. 叶枝; 2. 果实。3—8. 李 *Prunus salicina*; 3. 花枝; 4. 果枝; 5. 去掉花冠的花纵剖; 6. 花瓣; 7. 雄蕊; 8. 核。9—13. 长腺樱桃 *Cerasus claviculata*; 9. 花枝; 10. 苞片; 11. 腺体 (放大); 12. 花纵剖; 13. 果实。14—17. 锥腺樱桃 *Cerasus conadenia*; 14. 花枝; 15. 苞片; 16. 腺体 (放大); 17. 花纵剖。(仲世奇绘)

缘；雄蕊约30，花丝长短不等，排成不规则2轮，与花瓣近等长或稍短；雌蕊1，柱头盘状，花柱与雄蕊等长或稍长；无毛；子房无毛。果实卵形或球形，直径2—5厘米，黄色、红色、绿色或紫色，梗凹陷入，先端稍尖，基部具纵沟，外被白色蜡粉；果核卵圆形或长圆形，有皱纹。花期4月，果期7—8月。

原产我国。本区分布较普遍，栽培或野生；生于海拔700—2000米的山谷两旁或山坡灌丛中；我国各省及世界各地有栽培或野生。

本种果实大小、颜色及果柄的长短变化较大，野生果实均为黄绿色或淡黄色，稀带紫色。

果实除生食外，还可酿果酒，制李干或蜜饯。核仁供药用，能活血祛痰、润肠，治跌打损伤。本种也是较好的蜜源植物。

4b. 毛梗李 (变种)

var. *pubipes* (Kochne) Bailey in *Rhodora* 18: 155. 1916; Nakai in *Bot. Mag. Tokyo* 47: 250. 1933; 陈嵘, 中国树木分类学 467. 1937; *Fl. Reip. Popul. Sin.* 38: 40. 1986——*Prunus triflora* Roxburgh var. *pubipes* Kochne in *Sarg. Pl. Wils.* 1: 280. 1912.

本变种与原变种的主要区别是小枝、叶片下面和叶柄以及花梗和萼筒基部均密被短柔毛。

本区仅见于甘肃天水、榆中等地；生于海拔1300—2000米的山谷或山坡灌丛中。分布于我国四川、云南等省。

用途同原变种。

40. 樱属 *Cerasus* Mill.

落叶乔木或灌木。腋芽单生或3个并生，中间为叶芽，两侧为花芽。幼叶在芽中为对折状，与花同时开放或晚于花开放；叶有柄；托叶脱落；叶缘有锯齿或缺刻状锯齿，叶柄、托叶和锯齿通常有腺体。花通常数朵着生在伞形、伞房状或短总状花序上，或1—2花生于叶腋内，通常有花梗，花序基部有芽鳞宿存或有明显苞片；萼筒钟状或管状，萼片反折或直立；花瓣白色或粉红色，先端圆钝、微缺或深裂；雄蕊15—50；雌蕊1，花柱和子房有毛或无毛。核果成熟时肉质多汁，不开裂；核球形或卵球形，核面平滑或稍有皱纹。

本属约有100多种，分布于北半球的亚洲、欧洲和北美洲的温带地区。我国有45种，主要分布于西部和西南地区；本区产19种及3变种。

分种检索表

1. 腋芽单生；花组成伞形或伞房总状，稀单生.....2
1. 腋芽3个并生；花单生或2—3个簇生.....15

2. 萼片反折..... 3
2. 萼片直立或开张.....12
3. 苞片绿色, 果期宿存, 或伞形花序基部有叶..... 4
3. 苞片褐色, 稀绿褐色, 通常果期脱落, 稀宿存.....11
4. 花序伞房总状, 有总梗..... 5
4. 花序伞形, 有总梗或无总梗..... 7
5. 萼筒管状或管形钟状, 基部通常膨大, 萼片长为萼筒的 $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{4}$
.....1. 长腺樱桃 *C. claviculata* Yu et Li
5. 萼筒钟状或倒圆锥状, 基部不膨大; 萼片与萼筒近等长或稍短..... 6
6. 苞片及叶边锯齿有盘状或平头状腺体; 雄蕊40—47.....
.....2. 四川樱桃 *C. szechuanica* (Batal.) Yu et Li
6. 苞片及叶边锯齿有圆锥形腺体; 雄蕊25—30.....
.....3. 锥腺樱桃 *C. conadenia* (Koehne) Yu et Li
7. 叶边锯齿急尖、渐尖或骤尖, 有顶生腺体..... 8
7. 叶边锯齿圆钝或微凹近基部有腺体, 稀顶生有腺体.....10
8. 苞片边缘有盘状腺体.....4. 康定樱桃 *C. tatsienensis* (Batal.) Yu et Li
8. 苞片边缘有圆锥形或小球形腺体..... 9
9. 小枝、叶柄及叶背面沿脉被疏柔毛或无毛; 萼筒无毛.....
.....5. 微毛樱桃 *C. clarifolia* (Schneid.) Yu et Li
9. 小枝、叶柄及叶背面密被开展长柔毛; 萼筒外面密被柔毛.....
.....6. 多毛樱桃 *C. polytricha* (Koehne) Yu et Li
10. 叶片无毛, 长约7厘米; 叶柄长1.5—5厘米; 内面芽鳞直立; 花序基部有少数叶状苞片; 果酸.....7. 欧洲酸樱桃 *C. vulgaris* Mill.
10. 叶片背面多少有柔毛, 长达15厘米; 叶柄长达7厘米; 内面芽鳞反折; 花序基部无叶状苞片; 果甜.....3. 欧洲甜樱桃 *C. avium* (Linn.) Moench.
11. 花序伞房状或伞形, 有花3—6朵; 花瓣顶端2裂或微凹.....
.....9. 樱桃 *C. pseudocerasus* (Lindl.) G. Don
11. 花序总状有总梗, 有花6—10朵; 花瓣顶端圆形.....
.....10. 圆叶樱桃 *C. mahaleb* (Linn.) Mill.
12. 叶边多为圆钝缺刻状重锯齿或呈浅裂片, 稀尖锐重锯齿.....13
12. 叶边多为尖锐重锯齿, 稀单锯齿.....14
13. 花梗及萼筒被毛.....11. 刺毛樱桃 *C. setulosa* (Batal.) Yu et Li
13. 花梗及萼筒无毛或有稀疏柔毛.....
.....12. 托叶樱桃 *C. stipulacea* (Maxim.) Yu et Li
14. 花序伞形总状; 花梗及萼筒被柔毛.....
.....13. 东京樱桃 *C. yedoensis* (Mats.) Yu et Li
14. 花序伞房总状或近伞形; 花梗及萼筒无毛.....
.....14. 山樱花 *C. serrulata* (Lindl.) G. Don ex London

15. 萼片反折, 萼筒杯状或陀螺状, 长宽近相等; 花序伞形, 有1—4花, 花梗明显; 花柱无毛或仅基部有柔毛.....16
15. 萼片直立或开展, 萼筒管状长大于宽; 花单生或2朵簇生, 花梗较短; 花柱全部或基部被柔毛.....19. 毛樱桃 *C. tomentosa* (Thunb.) Wall.
16. 叶片中部或中部以上最宽, 基部楔形或宽楔形.....17
16. 叶片中部以下最宽, 基部圆形.....18. 郁李 *C. japonica* (Thunb.) Lois.
17. 叶片背面被微硬毛或仅脉上被疏柔毛.....
- 15. 毛叶欧李 *C. dictyoneura* (Diels) Yu
17. 叶片背面无毛或仅脉腋有簇毛.....18
18. 叶片中部以上最宽, 倒卵状长圆形或倒卵状披针形, 先端急尖或短渐尖; 花柱无毛.....
-16. 欧李 *C. humilis* (Bunge) Sok.
18. 叶片中部或近中部最宽, 卵状长圆形或长圆状披针形, 先端急尖或渐尖; 花柱基部有疏柔毛或无毛.....17. 麦李 *C. glandulosa* (Thund.) Lois.

1. 长腺樱桃 (植物分类学报) 图版47: 9—13

Cerasus claviculata Yu et Li in Acta Phytotax. Sin. 23(3): 210. 1985; Fl. Reip. Popul. Sin. 38: 47. pl. 6. f. 1—5. 1986.

小乔木或乔木状灌木, 高2—10米, 树皮棕褐色。当年生小枝灰绿色, 被疏柔毛及短柔毛, 老时灰褐色, 无毛; 冬芽卵形, 鳞片外面无毛。叶片宽椭圆形或倒卵状长圆形, 长3—8厘米, 宽3—5厘米, 先端狭成短尾尖, 基部圆形、宽楔形或微心形, 边缘有尖锐重锯齿, 齿端腺体细长, 呈芒状, 表面深绿色, 被稀疏短柔毛, 背面绿色, 被稀疏柔毛, 侧脉8—12对; 叶柄长1—2厘米, 被疏柔毛, 顶端有时具有一对有柄腺体或无腺体; 托叶长约6毫米, 羽状细裂, 裂片或齿顶端腺体棒状。花序伞形总状, 长4—9厘米, 有花4—5朵, 基部具有1—2个绿色苞片不孕, 花与叶同时开放; 总苞片褐色, 倒卵状长圆形, 长1—1.2厘米, 外面无毛, 内面被稀疏长柔毛, 边缘有稀疏棒状腺体; 花轴被疏柔毛, 苞片绿色, 圆形或卵圆形, 长0.7—1.2厘米, 宽0.5—1厘米, 果时宿存略有增大, 表面有稀疏短柔毛, 背面几无毛, 边缘有稀疏棒状腺体; 花梗长1—2.5厘米, 被疏柔毛; 萼筒管形钟状, 基部稍膨大, 长约7毫米, 外面基部被疏柔毛或无毛; 萼片宽三角形, 长1.5—2毫米, 先端急尖, 全缘, 有缘毛; 花瓣白色或粉红色, 宽椭圆形, 直径7—8毫米; 雄蕊约36, 长短不等; 花柱与雄蕊近等长, 柱头扩大。果实椭圆状卵形, 直径约6毫米; 果核表面有皱纹。花期6—7月, 果期8—10月。

本区仅见于山西霍县、坦曲等地; 生于海拔1000—2000米的山坡林中或沟谷阴湿处。分布于我国陕西(南部)等省。

2. 四川樱桃

Cerasus szechuanica (Batal.) Yu et Li in Fl. Reip. Popul. Sin. 38: 49. pl. 6. f. 10—11. 1986—*Prunus szechuanica* Batal. in Acta Hort. Petrop. 14: 169. 1895—*Prunus discadenia* Koehne in Sarg. Pl. Wils. 1: 200. 1912; Fl. Tsin-ling. 1(2): 589. 1974.

乔木或灌木，高4—8米。小枝灰褐色或红褐色，无毛或被稀疏柔毛；冬芽长卵形或卵圆形，无毛。叶片卵状椭圆形、倒卵状椭圆形或长椭圆形，长4—10厘米，宽2.5—5厘米，先端渐尖或尾尖，基部宽楔形、圆形或微心形，边缘具尖锐重锯齿或单锯齿，齿端具有小盘状、圆头状或锥状腺体，表面绿色，通常无毛或中脉被疏柔毛，背面淡绿色，无毛或被疏柔毛，侧脉7—9对；叶柄长1—18毫米，无毛或被疏柔毛，顶端通常有一对盘状或头状腺体；托叶长圆形或披针形，长3—4毫米，有缺刻状锯齿，齿尖有圆头状腺体。花序近伞房总状，长4—9厘米，有花2—9朵；总苞片褐色，倒卵状长圆形，长1—1.5厘米，无毛或近无毛，边缘有圆头状腺体；花轴无毛或被疏柔毛；苞片近圆形或卵状椭圆形，绿色，长0.5—2.5厘米，宽0.5—1.2厘米，先端圆钝，边缘有盘状腺体，两面无毛，着生于花梗基部；花梗长1—2厘米，无毛或被稀疏柔毛；花直径约1.5厘米，与叶同时开放，芳香；萼筒钟状，长约5毫米，外面无毛或被稀疏柔毛，萼片三角状披针形，先端渐尖，边缘有头状腺体，与萼筒近等长或稍短，花后反折；花瓣白色或淡红色，近圆形，边缘啮蚀状；雄蕊40—47，与花瓣等长或稍长；花柱与雄蕊近等长或稍短，无毛或有稀疏柔毛，柱头盘状。果实球形或卵球形、红色，直径约7毫米；果核表面有皱纹。花期4—6月，果期7—8月。

产于本区陕西华阴、长安、眉县、陇县及甘肃天水等地；生于海拔1200—2000米的杂木林中。分布于我国河南、陕西（南部）、湖北、四川等省。

花白色，芳香，为天然蜜源植物，也可栽培供庭园绿化观赏。

3. 锥腺樱桃（秦岭植物志） 图版47：14—17

Cerasus conadenia (Koehne) Yu et Li in Fl. Reip. Popul. Sin. **38**: 50. pl. 6. f. 6—9. 1986——*Prunus conadenia* Koehne in Sarg. Pl. Wils. **1**: 197. 1912; Fl. Tsinling. **1**(2): 589. f. 483. 1974.

乔木或灌木，高3—9米，树皮灰褐色或灰黑色。当年生小枝绿色，无毛或被白色短柔毛，多年生小枝红褐色，无毛；冬芽卵圆形，长3—4毫米，无毛。叶片卵形或卵状椭圆形，长3—8厘米，宽2.5—5厘米，先端渐尖或尾状渐尖，基部圆形、微心形或宽楔形，边缘具有单锯齿或重锯齿，齿尖有圆锥状腺体，表面深绿色，无毛或有短柔毛，背面淡绿色，无毛或被稀疏柔毛，侧脉6—9对；叶柄长1—2厘米，无毛或被稀疏柔毛，在顶端或叶片基部通常具2个腺体；托叶卵形或披针形，革质，长约5毫米，边缘有锯齿或分裂，齿尖有圆锥状腺体。花序近伞房总状，长6—7厘米，有花3—8朵，花与叶同时开放；总苞片褐色，倒卵状长圆形，长约1毫米，宽4—5毫米，无毛或外面被稀疏柔毛；花轴无毛或被稀疏柔毛；苞片绿色，卵形、圆形或长卵形，长0.5—2.5厘米，宽0.4—1厘米，先端尖或圆钝，两面无毛或被稀疏柔毛，边缘具锯齿，齿尖有圆锥状腺体；花梗长1—2厘米，无毛或被疏柔毛；花直径约1.3厘米；萼筒钟状，长2—3毫米，内外两面无毛或近无毛，萼片长圆状三角形，与萼筒近等长，先端渐尖，边缘有圆锥形腺体；花瓣白色，宽卵形，长约6毫米，先端啮蚀状；雄蕊25—30；花柱与雄蕊近等长，柱头头状。果实卵圆形，红色或近黑色，直径约0.8厘米，果核表面有皱纹。花期4—5月，果期6—8月。

产于本区陕西眉县、宝鸡、陇县，甘肃天水及青海循化等地；生于海拔1200—2500

米的山坡或山沟林中。分布于我国陕西(南部)、甘肃(东南部)、四川、云南及西藏等省区。

4. 康定櫻桃

Cerasus tatsienensis (Batal.) Yu et Li in Fl. Reip. Popul. Sin. **38**: 52. pl. 7. f. 6—7. 1986 — *Prunus tatsienensis* Batal. in Acta Hort. Petrop. **14**: 322. 1895.

小乔木或灌木，高2—5米，树皮灰褐色。当年生小枝绿色，多年生小枝灰色，无毛或被疏柔毛；冬芽卵圆形，无毛。叶片卵形或卵状椭圆形，长1—4.5厘米，宽1—2.5厘米，先端渐尖，基部圆形，边缘有重锯齿，齿尖有小腺体，表面绿色，近无毛，背面淡绿色，无毛或脉腋有簇毛，侧脉6—9对；叶柄长0.8—1厘米，无毛或被疏柔毛，顶端有腺体或无腺体；托叶椭圆状披针形或卵状披针形，边缘有锯齿，齿尖有盘状腺体。花序伞形或近伞形，有花2—4朵，花与叶同时开放；总苞片紫褐色，匙形，长约8毫米，宽约4毫米，外面无毛或被疏长毛，总梗长5—12毫米，无毛或被疏柔毛；苞片绿色，椭圆形或近圆形，直径3—5毫米，边缘齿尖有盘状腺体；总梗长1—2厘米，无毛，花直径约1.5厘米；萼筒钟状，长3—4毫米，宽2—3毫米，无毛，萼片卵状三角形，先端急尖或钝，全缘或有疏齿，长约为萼筒的一半；花瓣白色或粉红色，卵圆形；雄蕊20—35，花柱与雄蕊近等长，柱头头状。花期4—6月，果期7—9月。

产于本区山西太行山、中条山及河南栾川等地；生于海拔1000—2100米的山谷林中。分布于我国陕西(南部)、湖北、四川、云南等省。

5. 微毛櫻桃 (秦岭植物志) 图版48: 1—4

Cerasus clarifolia (Schneid.) Yu et Li in Fl. Reip. Popul. Sin. **38**: 54. pl. 7. f. 1—4. 1986 — *Prunus clarifolia* Schneid. in Fedde Repert. Sp. Nov. **1**: 67. 1905 — *P. pilosiuscula* (Schneid.) Koehne in Sarg. Pl. Wils. **1**: 202. 1912; Icon. Corm. Sin. **2**: 311. f. 2352. 1972; Fl. Tsinling. **1**(2): 588. 1974.

小乔木或灌木，高3—10米，树皮灰黑色。当年生小枝绿色或紫色，无毛或被长柔毛，多年生小枝灰褐色；冬芽卵形，无毛。叶片卵形、卵状椭圆形或倒卵状椭圆形，长3—9厘米，宽2—5厘米，先端急尖或渐尖，基部圆形、浅心形或宽楔形，边缘有单锯齿或重锯齿，齿端有腺体或无腺体，表面绿色，无毛或疏被短柔毛，背面淡绿色，无毛或被疏柔毛，侧脉7—12对；叶柄长0.8—1厘米，无毛或被疏柔毛，顶端或在叶片近基部具2—4个腺体；托叶线形或披针形，边缘有腺齿或有羽状分裂腺齿。花序伞形或近伞形，有花2—4朵，花与叶同时开放；总苞片褐色，匙形，长约0.8毫米，宽3—4毫米，外面无毛，内面被疏柔毛；总梗长4—10毫米，无毛或被疏柔毛；苞片绿色，长圆形或圆形，长5—8毫米，边缘齿端具锥状或头状腺体；花梗长1—2.5厘米，无毛或被稀疏柔毛；萼筒钟状，长约4毫米，无毛或近无毛，萼片卵状三角形或披针状三角形，先端急尖或渐尖，边缘全缘或有腺齿，较萼筒短；花瓣白色或粉红色，倒卵形或近圆形，长约9毫米，宽6毫米；雄蕊20—30；较花瓣短或稍长，花柱基部有柔毛，比雄蕊稍短，柱头头状。果实长椭圆形，红色，长7—9毫米，宽4—5毫米，核

表面微具皱纹；果梗长达4.5厘米。花期4—6月，果期7—9月。

产于本区山西沁水，陕西陇县及甘肃平凉、天水、永登等地；生于海拔1000—2000米的山坡或山谷丛林中。分布于我国河北、陕西（南部）、甘肃（东南部）、湖北、四川、贵州、云南等省。

果实酸甜，可作果酱及酿酒等。种子可榨油。

6. 多毛樱桃（秦岭植物志）

Cerasus polytricha (Koehne) Yu et Li in Fl. Reip. Popul. Sin. 38: 56. pl. 7. f. 5. 1986—*Prunus polytricha* Koehne in Sarg. Pl. Wils. 1: 204. 1912; Fl. Tsinling. 1(2): 538. 1974; 华北树木志 342. f. 364. 1984.

乔木或灌木，高3—10米，树皮黑色或灰褐色。小枝灰红褐色，密被长柔毛。冬芽椭圆状卵形，鳞片外面被疏柔毛。叶片倒卵形或倒卵状椭圆形，长4—8厘米，宽2—4厘米，先端渐尖或尾状渐尖，基部圆形、微心形或宽楔形，边缘具单锯齿或重锯齿，齿端有小腺体，表面绿色，疏被短柔毛，背面淡绿色，密被长柔毛，叶脉7—11对；叶柄长5—10毫米，密被长柔毛，顶端或叶片基部通常有1—3个腺体；托叶长圆状披针形，边缘有羽裂腺齿，疏被长柔毛。花序伞形或近伞形，有花2—4朵；总苞片倒卵状椭圆形，长6—8毫米，宽4—5毫米，外面近无毛，内面疏被长柔毛；总梗长2—10毫米，被开展疏柔毛；苞片绿色，卵形或近圆形，长4—8毫米，边缘有腺齿，腺体圆球形；花梗长1—2厘米，密被长柔毛；花直径约1.5厘米；萼筒钟状，长约4毫米，外面密被长柔毛，内面无毛，萼片卵状三角形，长2—3毫米，先端圆钝或急尖，边缘有腺齿；花瓣白色或淡粉红色，卵形；雄蕊20—30，长约5毫米，花柱细，中部以下被柔毛，柱头头状。果实卵圆形，长约8毫米，宽5毫米，红色；核表面有皱纹。果梗长2—3厘米，密被长柔毛。花期4—5月，果期6—8月。

产于本区山西中条山，陕西华阴、长安、户县、眉县、宝鸡、陇县及甘肃天水等地；生于海拔1000—2200米的山坡或山谷林中。分布于我国陕西（南部）、甘肃（东南部）、湖北、四川等省。

7. 欧洲酸樱桃（中国树木分类学）

Cerasus vulgaris Mill. Gard. Dict. ed. 8, c. no. (1768); 俞德浚，中国果树分类学 69. f. 25. 1979; Fl. Reip. Popul. Sin. 38: 57. 1986—*Prunus cerasus* Linn. Sp. Pl. 474. 1753. p. p. typica; 华北树木志 341. 1984.

乔木，高达10米。树冠圆球形，通常具开张和下垂枝条，有时自根蘖生枝条而成灌木状；树皮暗褐色，有横生皮孔，呈片状剥落。小枝绿色，无毛，老时为红褐色。叶片卵形或椭圆状卵形，长5—8厘米，宽3—5厘米，先端急尖，基部楔形，通常有2—4个腺体，边缘有细密重锯齿，表面绿色，无毛，背面淡绿色，无毛或幼时被短柔毛；叶柄长1.5—5厘米，无腺体或具1—2个腺体；托叶线形，长达8毫米，有腺齿。花序伞形，有花2—4朵，花与叶同时开放，基部通常有少数叶状苞片，花芽内层的芽鳞直立；花直径2—2.5厘米；花梗长1—3.5厘米；萼筒钟状或倒圆锥状，无毛，萼片三角形，边缘有腺齿，向下反折；花瓣白色，长10—13毫米。果实扁球形或球形，直径12—15毫米，鲜红色，果肉浅黄色，味酸，粘核；核球形，褐色，直径7—8毫米。

花期4—5月，果期6—7月。

原产欧洲和西亚，栽培历史悠久，未见野生种。本区有引种栽培。

8. 欧洲甜樱桃 (拉汉种子植物名称)

Cerasus avium (Linn.) Moench, Meth. Pl. 672. 1794; Fl. Reip. Popul. Sin. 38: 57. 1986——*Prunus avium* Linn. Fl. Suec. ed. 2. 165. 1755; 华北树木志 340. f. 362. 1984.

乔木，高达20米，树皮黑褐色。当年生小枝绿色，无毛，老时灰棕色。冬芽卵状椭圆形，叶片椭圆状卵形或倒卵状椭圆形，长6—15厘米，宽4—7厘米，先端急尖或短渐尖，基部圆形或楔形，边缘有缺刻状圆钝锯齿，齿端有小腺体，表面暗绿色稍带皱纹，无毛，背面淡绿色，被稀疏长柔毛，有侧脉7—12对；叶柄长2—7厘米，无毛；托叶狭带形，长约1厘米，边缘有腺齿。花序伞形，有花3—4朵，花与叶同时开放，基部无叶状苞片，花芽鳞片大型，花期反折；总梗不明显；花梗长2—3厘米，无毛，花直径2—3厘米；萼筒钟状，长约5毫米，宽约4毫米，无毛，萼片长椭圆形，先端圆钝，通常全缘，与萼筒近等长或稍长，开花后反折；花瓣白色，倒卵圆形，先端微下凹；雄蕊约35，花柱与雄蕊近等长，无毛。果实近球形或卵球形，红色或紫黑色，直径1.5—2.5厘米，味甜；核表面光滑。花期4—5月，果期6—7月。

原产欧洲及亚洲西部，现欧亚及北美久经栽培，品种亦多。山西有引种栽培。

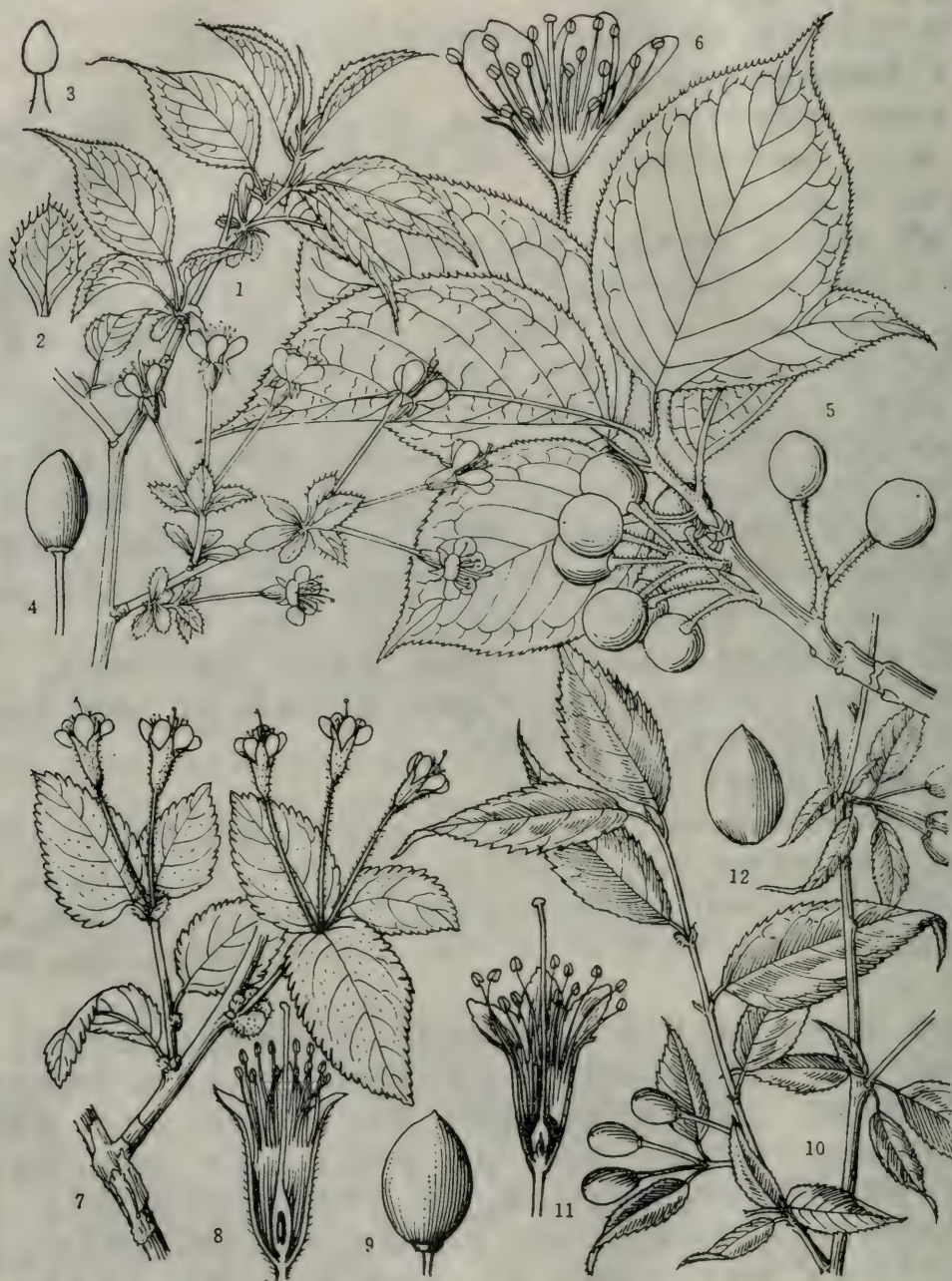
果大、味美，生食或制罐头，樱桃汁可制糖浆、糖胶及果酒；核仁可榨油，似杏仁油。花重瓣、粉色及垂枝等，可供庭园绿化观赏。

9. 樱桃 (名医别录) 图版48: 5—6

Cerasus pseudocerasus (Lindl.) G. Don in London, Hort. Brit. 200. 1830; 俞德浚, 中国果树分类学 65. f. 22. 1979; Fl. Reip. Popul. Sin. 38: 61. pl. 9. f. 1—2. 1986——*Prunus pseudocerasus* Lindl. in Trans. Hort. Soc. Lond. 6: 90. 1852; Icon. Corm. Sin. 2: 312. f. 2353. 1972; Fl. Tsinling. 1(2): 586. 1974.

乔木，高达8米，树皮灰白色。当年生小枝绿色，无毛或被疏柔毛，老时灰褐色。冬芽卵形，无毛。叶片卵形或长圆状卵形，长6—12厘米，宽4—8厘米，先端渐尖或短尾尖，基部圆形，边缘有尖锐重锯齿，齿端有小腺体，表面暗绿色，近无毛，背面淡绿色，沿脉或脉间有稀疏短柔毛，侧脉9—11对；叶柄长8—15毫米，被柔毛，顶端有1或2个腺体；托叶披针形，通常3—4裂，早落。花序伞房状或近伞形，有花3—6朵，先叶开放；总苞片倒卵状椭圆形，褐色，长约5毫米，宽约3毫米，边缘有腺齿；花梗长1—1.5厘米，被柔毛；萼筒钟状，长3—5毫米，宽2—3毫米，外面被柔毛，萼片三角状卵圆形或卵状长圆形，先端急尖或钝，全缘，较萼筒短，反折；花瓣卵形，白色，先端2裂或下凹；雄蕊30—35，栽培的可达50；花柱与雄蕊近等长，无毛。果实近球形，直径约1厘米，两端微凹，鲜红色，味甜；果梗长2—3厘米。花期3—4月，果期5月。

本区的植物园、树木园、公园、果园及庭园有栽培。分布于我国辽宁、河北、陕西(南部)、甘肃(东南部)、山东、江苏、江西、浙江、河南、四川等省。朝鲜、



图版 48 1—4. 微毛樱桃 *Cerasus clarifolia*; 1. 花枝; 2. 苞片; 3. 腺体 (放大); 4. 果实。5—6. 櫻桃 *Cerasus pseudocerasus*; 5. 果枝; 6. 花纵剖。7—9. 刺毛櫻桃 *Cerasus setulosa*; 7. 花枝; 8. 去掉花冠的花纵剖; 9. 果实。10—12. 托叶櫻桃 *Cerasus stipulacea*; 10. 果枝; 11. 去掉花冠的花纵剖; 12. 果实。(仲世奇绘)

日本也有栽培。

本种在我国栽培历史悠久，品种颇多，供食用，也可酿樱桃酒。枝、叶、根可供药用。木材坚硬致密，供制家具。

10. 圆叶樱桃 (中国植物志)

Cerasus mahaleb (Linn.) Mill. Gard. Dict. ed. 8. c. no. 4. 1759; 俞德浚, 中国果树分类学 73. f. 26. 1979; Fl. Reip. Popul. Sin. **38**: 67. 1986——*Prunus mahaleb* Linn. Sp. Pl. 474. 1753; 华北树木志 341. 1984.

乔木，高达10米。小枝灰褐色，密被短柔毛。冬芽卵形，芽鳞外面密被短柔毛或脱落近无毛。叶片卵形、近圆形或椭圆形，长3—6厘米，宽2—4厘米，先端急尖或短渐尖，基部圆形或浅心形，边缘有圆钝锯齿，齿端有小腺体，表面绿色无毛，背面淡绿色，中脉突起，被短柔毛，侧脉通常8—12对；叶柄长2—3厘米，先端或在叶片基部有1—2个腺体，幼时被短柔毛，老时脱落近无毛；托叶卵状披针形，边缘有腺齿。伞房总状花序，基部有2—3片退化小叶，花序长4—5厘米，有花6—10朵，近先叶开放；苞片小，直径0.5—1毫米，膜质，褐色，卵形，先端齿裂；花梗长1—1.5厘米，无毛；萼筒倒圆锥状或钟状，长约3毫米，外面无毛，萼片长圆状卵形，先端圆钝，全缘，与萼筒近等长或稍短；花瓣白色，倒卵形或短椭圆形，长约5毫米，宽约4毫米，先端圆钝；雄蕊20—25，稍短于花瓣；子房无毛，柱头头状。果实近圆形，直径7—8毫米，黑色；核两侧稍扁，光滑。花期4—5月，果期7月。

原产欧洲及亚洲西部。本区有引种栽培。

本种久经栽培，具抗寒耐旱，生长旺盛。多作樱桃砧木和供观赏用；木材细致，可作家具等。

11. 刺毛樱桃 图版48: 7—9

Cerasus setulosa (Batal.) Yu et Li in Fl. Reip. Popul. Sin. **38**: 67. Pl. 11. f. 4. 1986——*Prunus setulosa* Batal. in Acta Hort. Petrop. **12**: 165. 1892; Koehne in Sarg. Pl. Wils. **1**: 257. 1912; Fl. Tsinling. **1**(2): 587. 1974.

小乔木或灌木，高2—5米。树皮灰棕色，片状剥落。小枝细长，紫红色或灰白色，无毛。冬芽尖卵形，无毛。叶片卵形、倒卵形或卵状椭圆形，长1.5—4厘米，宽1—2.5厘米，先端尾状渐尖或急尖，基部圆形，边缘具圆钝锯齿，齿尖有小腺体，表面绿色，伏生小糙毛，背面浅绿色，沿脉被稀疏柔毛，脉腋有簇毛，侧脉6—8对；叶柄长5—8毫米，无毛；托叶叶状，卵形或卵状披针形，长3—8毫米，宽1—3毫米，边缘具腺齿。伞形花序，有花2—3朵，花与叶同时开放；总苞片褐色，匙形，长约5毫米，宽约1.5毫米，边缘有腺体，内面被柔毛，早落；总花梗长5—7毫米，无毛，苞片2—3，绿色，叶状，卵圆形，长5—20毫米，边缘有锯齿，齿尖有腺体，两面疏被糙毛；花梗长5—10毫米，被糙毛，花直径6—8毫米；萼筒管状，长5—6毫米，外面被短糙毛，内面无毛，萼片三角状长卵形，长约3毫米，先端急尖，内外两面被直立的硬毛，边缘具稀疏刺毛状缘毛；花瓣倒卵形或近圆形，粉红色，长约4毫米，边缘啮蚀状，基部具短爪，外面脉纹有时被稀疏柔毛；雄蕊30—40，与萼片近等长或稍短；花柱与雄蕊稍长或近等长，中部以下被疏柔毛；子房无毛。果实卵状椭圆形，长约7毫

米，红色；核表面略有皱纹；果梗长1—1.5厘米。花期4—6月，果期7—8月。

产于本区陕西宝鸡、陇县，甘肃平凉、清水、天水、漳县、榆中等地；生于海拔1000—2300米的山谷林下或灌丛中。分布于我国陕西（南部）、甘肃（东南部）、四川、贵州等省。

12. 托叶櫻桃 图版48: 10—12

Cerasus stipulacea (Maxim.) Yu et Li in Fl. Reip. Popul. Sin. **38**: 68, pl. 11. f. 3. 1986—*Prunus stipulacea* Maxim. in Bull. Acad. Sci. St. Pétersb. **29**: 97. 1883; Fl. Tsinling. **1**(2): 587. f. 482. 1974.

小乔木或灌木，高1—6米。小枝灰褐色或灰色，无毛或被稀疏柔毛。冬芽长卵形，先端渐尖，无毛。叶片卵形、卵状椭圆形或倒卵状椭圆形，长3—6厘米，宽2—3.5厘米，先端渐尖或尾状渐尖，基部圆形，边缘有缺刻状重锯齿，重锯齿由2—3齿组成，表面深绿色，被稀疏短柔毛，背面浅绿色，无毛或脉腋有簇毛，侧脉6—10对；叶柄长8—15毫米，无毛或被稀疏糙毛；托叶叶状，比叶柄短或近等长，卵状披针形，边缘具尖锐锯齿，齿尖有柱状腺体。伞形花序，有花2—3朵，先叶开放或近先叶开放；总苞片椭圆形，褐色，长5—7毫米，宽3—4毫米，边缘有腺体，外面无毛，内面伏生柔毛；总梗无或极短；苞片褐色或绿褐色，长椭圆形，长5—6毫米，宽3—4毫米，边缘有腺齿，开花后脱落；花梗长5—10毫米，无毛；花直径约1.2厘米；萼筒管形钟状，长5—6毫米，无毛，萼片三角形，长3—4毫米，先端急尖，全缘，两面无毛，短于萼筒；花瓣宽倒卵形，长5—7毫米，粉红色或白色，先端圆钝或急尖，基部具短爪；雄蕊35—40，长短不等，比花瓣短；花柱伸出，远长于雄蕊，基部有稀疏柔毛；子房无毛。果实椭圆状卵形，红色，长约1.2厘米；果核表面有细皱纹；果梗粗壮，长1—1.5厘米，无毛。花期5—6月，果期7—8月。

产于本区河南卢氏，陕西华阴、华县、眉县、宝鸡、陇县，甘肃清水、天水、漳县、渭源、兰州及青海民和、循化、大通等地；生于海拔1200—2600米的山坡杂木林中或路旁灌丛中。分布于我国陕西（南部）、甘肃（东南部）、四川等省。

13. 东京櫻花 日本櫻花

Cerasus yedoensis (Matsum.) Yu et Li in Fl. Reip. Popul. Sin. **38**: 74. 1986—*Prunus yedoensis* Matsum. in Tokyo Bot. Mag. **15**: 100. 1901; 俞德浚，中国果树分类学 67. 1979; 华北树木志 338. f. 359. 1984.

乔木，高4—16米。树皮暗灰色，平滑。多年生小枝淡紫褐色，无毛，当年生小枝绿色，微被短柔毛。冬芽卵圆形，无毛。叶椭圆状卵形或倒卵形，长5—12厘米，宽3—6厘米，先端渐尖或尾尖，基部近圆形或宽楔形，边缘有尖锐重锯齿，齿端渐尖，有小腺体，表面深绿色，无毛，背面淡绿色，沿叶脉有短柔毛，有侧脉7—10对；叶柄长1—1.5厘米，密被短柔毛，先端有1—2个腺体或有时无腺体；托叶披针形，具羽裂腺齿，被柔毛，早落。花序伞形总状，总梗极短，有花3—4朵，先叶开放，花直径2.5—3.5厘米；总苞片褐色，椭圆状卵形，长6—7毫米，宽4—5毫米，两面被稀疏柔毛；苞片褐色，匙状长圆形，长约5毫米，宽2—3毫米，边缘有腺体；花梗长2—2.5厘米，被短柔毛；萼筒管状，长7—8毫米，宽约3毫米，被稀疏柔毛；萼片三角状长

卵形，长约5毫米，先端渐尖，边缘有腺齿；花瓣白色或淡红色，芳香，卵形或长圆状卵形，先端下凹；雄蕊多数，短于花瓣；花柱与雄蕊近等长，基部有柔毛。果实近球形或卵圆形，直径约1厘米，无沟，无毛，黑色；果核表面略具棱纹。花期4月，果期5月。

原产日本。本区的植物园、树木园、公园及庭园有栽培。我国长江流域以南各省区多栽培于庭院。

花大，艳丽，园艺品种很多，为著名的观赏木本植物。

14. 山樱花（中国树木分类学）

Cerasus serrulata (Lindl.) G. Don ex London, Hort. Brit. 480. 1830; Fl. Reip. Popul. Sin. 38: 74. pl. 9. f. 3-4. 1986 — *Prunus serrulata* Lindl. in Trans. Hort. Soc. Lond. 7: 238. 1828; Icon. Corm. Sin. 2: 312. f. 2354. 1972; 华北树木志 338. f. 358. 1984.

14a. 山樱花（原变种） 图版49: 1—2

var. *serrulata*

乔木，高5—15米，树皮灰褐色或灰黑色。小枝灰白色或淡褐色，无毛。冬芽卵圆形，无毛。叶卵形、长圆状倒卵形或椭圆形，长4—9厘米，宽2.5—6厘米，先端渐尖，基部圆形，边缘有渐尖单锯齿及重锯齿，齿尖有小腺体，表面深绿色，无毛，背面淡绿色，无毛，有侧脉6—8对；叶柄长1—1.5厘米，无毛，先端有1—3个圆形腺体；托叶线形，长5—8毫米，边缘有腺齿，早落。花序伞房总状或近伞形，有花2—3朵；总苞片褐色，倒卵状长圆形，长约8毫米，宽约4毫米，外面无毛，内面被长柔毛；总梗长5—10毫米，无毛；苞片褐色或淡绿褐色，长5—8毫米，宽2—4毫米，边缘有腺齿；花梗长1—2.5厘米，无毛或被稀疏柔毛；萼筒管状，长5—6毫米，宽2—3毫米，先端扩大，萼片三角状披针形，长约5毫米，先端渐尖或急尖，全缘；花瓣白色或粉红色，倒卵形，先端下凹；雄蕊多数，花柱与子房无毛。果实球形或卵球形，紫黑色，无沟，直径8—10毫米。花期4—5月，果期6—7月。

本区的植物园、树木园、公园及庭园有栽培。分布于我国黑龙江、河北、山东、江苏、安徽、江西、浙江、湖南、贵州等省；生于山谷林中或栽培。日本、朝鲜也有。

14b. 毛叶山樱花（变种）

var. *pubescens* (Makino) Yu et Li in Fl. Reip. Popul. Sin. 38: 75. 1986 — *Prunus serrulata* Lindl. var. *pubescens* (Makino) Wils. Cherries Jap. 31. 1916; 陈嵘，中国树木分类学 477. 1937; 华北树木志 338. 1984.

本变种与原变种的主要区别在于，叶柄、叶片背面及花梗均被短柔毛。花期4—5月，果期5—7月。

本区的植物园、树木园、公园及庭园有栽培。分布于我国黑龙江、辽宁、山东、浙江等省，野生或栽培，生于海拔400—800米的山坡林中。

14c. 日本晚樱（变种）（拉汉种子植物名称）

var. *lannesiana* (Carr.) Makino in Jour. Jap. Bot. 5: 13. 45. 1928; Fl.

Reip. Popul. Sin. 38: 76. 1986——*Prunus serrulata* Lindl. var. *lannesiana* (Carr.) Makino l. c. 1928——*Cerasus lannesiana* Carr. in Rev. Hort. 1872: 198. 1872; id. 1873: 351. pl. 1873.

本变种与原变种的主要区别在于，叶缘有渐尖重锯齿，齿端有长芒，花有香气。

花期3—5月。

原产日本，本区的公园、庭院有栽培。我国各地普遍引种栽培。

樱花在日本有悠久的栽培历史，园艺品种极多，有日本国花之誉。主要由本种及其变种与其他种类杂交培育而成。

15. 毛叶欧李 (中国高等植物图鉴) 图版49: 3—5

Cerasus dictyoneura (Diels) Yu, 中国果树分类学 76. 1979; Fl. Reip. Popul. Sin 38: 82. pl. 14. f. 4. 1986——*Prunus dictyoneura* Diels in Bot Jahrb. 36: 82. 1905; Icon. Corm. Sin. 2: 308. f. 2346. 1972; Fl. Tsinling. 1(2): 584. f. 480. 1974.

灌木，高0.5—2米。小枝灰褐色，当年生小枝密被短柔毛。冬芽卵形，密被短柔毛。叶片倒卵状椭圆形或椭圆状披针形，中部以上较宽，长2—4.5厘米，宽1—2.5厘米，先端急尖或圆形，基部楔形，边缘具单锯齿或较浅的重锯齿，齿端钝，表面深绿色，具皱纹，无毛或仅幼时被稀疏柔毛，背面淡绿色，密被褐色微硬毛，网脉明显凸起，侧脉5—8对；叶柄长2—5毫米，密被短柔毛；托叶线形，长3—4毫米，边缘具腺齿，早落。花单生或2—3朵簇生叶腋，直径1—1.5厘米，先叶开放；花梗长5—8毫米，密被短柔毛，果时增长；萼筒钟形，长4—5毫米，外面被短柔毛，萼片近卵形，长约3毫米，先端急尖，边缘具腺齿，两面均被稀疏短柔毛，花后反折；花瓣粉红色或白色，宽倒卵形，直径约6毫米，先端圆钝，基部具短爪；雄蕊约35，长约6毫米，花丝淡紫色；花柱线形，与雄蕊近等长，与子房均无毛。果实球形，红色，直径1—1.5厘米，先端具短尖头；核具2条沟纹。花期4—5月，果期7—8月。

产于本区山西，河南卢氏，陕西黄龙、耀县、眉县、宝鸡、陇县，甘肃平凉、天水及宁夏六盘山等地；生于海拔500—1600米的山坡灌丛、荒地、路旁或地埂上。分布于我国河北、陕西（南部）、甘肃（东南部）等省。

果实可生食或酿制果酒。种仁和根皮供药用，宁夏地区通常作郁李仁用；根皮有宣结气、破积聚、去白虫的效用。

16. 欧李 (中国树木分类学) 图版49: 6—9

Cerasus humilis (Bunge) Sok. Gep. Kyt. CCCP 3: 751. 1954; 俞德浚，中国果树分类学 76. f. 28. 1979; Fl. Reip. Popul. Sin. 38: 83. pl. 14. f. 1-3. 1986——*Prunus humilis* Bunge in Men. Acad. Sci. St. Pétersb. Sav. Etrang. 2: 97. 1835; Icon. Corm. Sin. 2: 310. f. 2349. 1972; Fl. Tsinling. 1(2): 585. 1974.

灌木，高0.5—1.5米。小枝细，灰褐色或棕褐色，幼时被短柔毛。冬芽卵形，疏被短柔毛或近无毛。叶柄倒卵状长椭圆形或倒卵状披针形，中部以上最宽，长2—5厘米，宽1—2厘米，先端急尖或短渐尖，基部楔形，边缘有单锯齿或重锯齿，表面深绿色，无

毛，背面浅绿色，无毛或被稀疏短柔毛，侧脉6—8对；叶柄长2—4毫米，无毛或被稀疏短柔毛；托叶线形，长5—6毫米，边缘具腺齿。花单生或2—3朵簇生，直径约1.5厘米，与叶同时开放；花梗长6—8毫米，被稀疏短柔毛；萼筒钟状，长约3毫米，外面被稀疏柔毛，萼片长圆状三角形，先端急尖或圆钝，花后反折；花瓣白色或粉红色，长圆形或卵形；雄蕊30—35，长约5毫米；花柱与雄蕊近等长，无毛，子房无毛。果实近球形，红色或黑紫色，味酸，直径约1.5厘米，先端具短尖头；果核表面除背部两侧外无棱纹。花期4—5月，果期6—9月。

本区的庭园和植物园、公园有栽培。分布于我国东北及内蒙古、河北、山东等省区。

果实可食或酿酒。种仁供药用，亦作郁李仁的类同品；有利尿、缓下作用，主治大便秘结、小便不利。

本种喜较湿润环境，耐严寒，在肥沃的砂质壤土或轻粘壤土种植为宜。种子繁殖，也可分根繁殖。

17. 麦李（中国树木分类学）

Cerasus glandulosa (Thunb.) Lois. in Duham. Trait. Arb. Arbust. ed. angm. 5: 33. 1812; 俞德浚, 中国果树分类学 76. f. 29. 1979; Fl. Reip. Popul. Sin. 38: 83. pl. 14. f. 5. 1986——*Prunus glandulosa* Thunb. Fl. Jap. 202. 1784; Icon. Corm. Sin. 2: 309. f. 2348. 1972; 华北树木志 335. f. 354. 1984.

17a. 麦李（原变种）

var. *glandulosa*

灌木，高0.5—2米。小枝纤细，灰棕色或棕褐色，无毛或当年生小枝被短柔毛。冬芽卵形，无毛或被短柔毛。叶片长圆状披针形或椭圆状披针形，长3—7厘米，宽1—2.5厘米，先端急尖或渐尖，基部宽楔形，中部最宽，边缘有细钝重锯齿，表面绿色，背面淡绿色，两面无毛或在背面沿中脉有稀疏柔毛；侧脉4—5对；叶柄长1.5—3毫米，无毛或上面被疏柔毛；托叶线形，长4—6毫米，边缘有腺齿，早落。花单生或2朵簇生于叶腋，先叶开放或近同开，直径约2厘米；花梗长约1厘米，无毛或被疏短柔毛；萼筒钟状，有稀疏短柔毛或无毛，萼片三角状椭圆形，先端急尖，边缘有齿；花瓣粉红色或白色，倒卵形或长圆形；雄蕊30，长7—10毫米，比花瓣短；花柱稍比雄蕊长，基部无毛；子房无毛。果实近球形，直径1—1.5厘米，红色或紫红色，无沟，果梗长约1厘米。花期4月，果期6—7月。

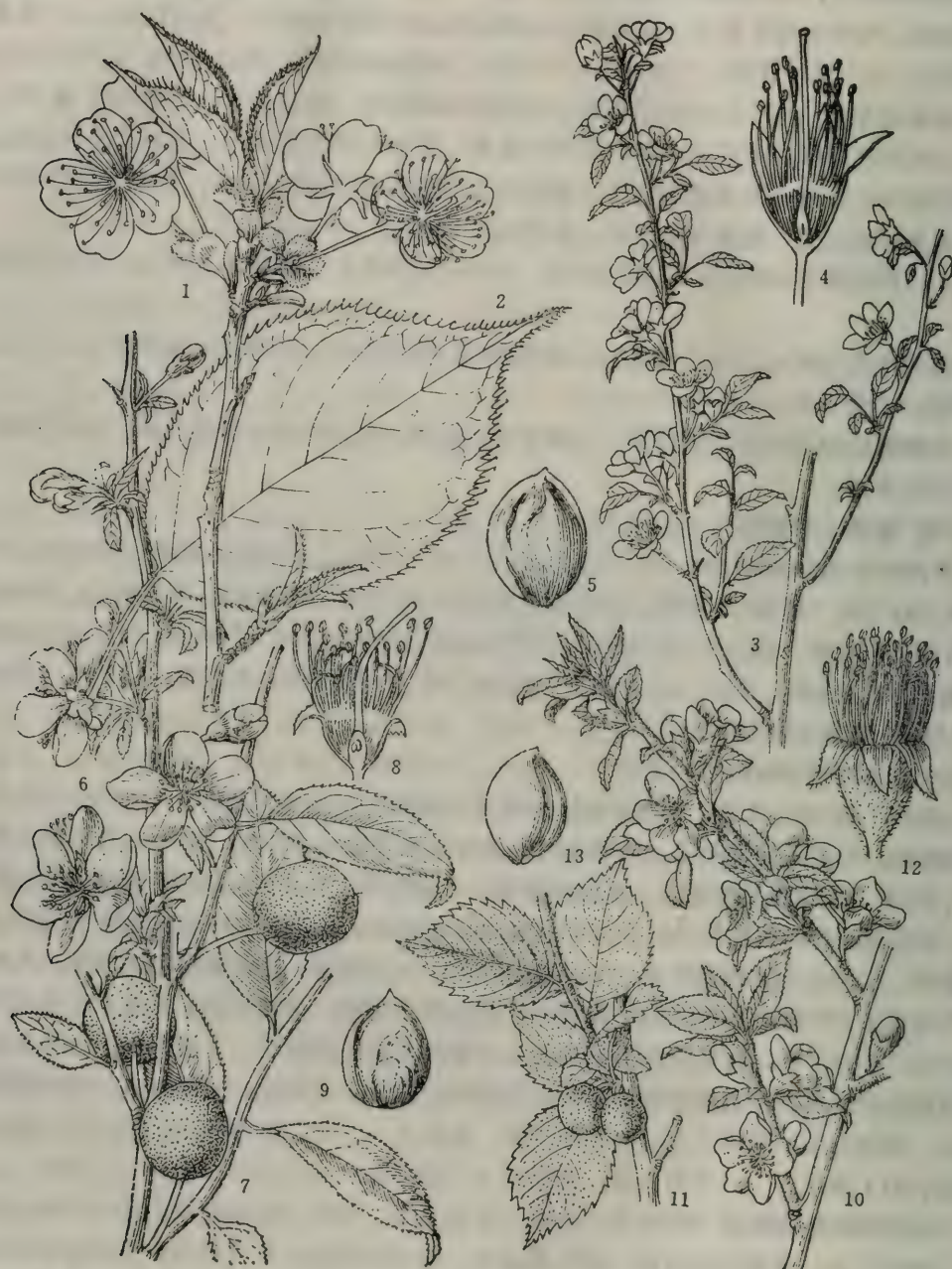
本区的植物园和庭园有栽培。分布于我国华北、华中及华东等地。日本也有。

果实可食，并能酿制果酒。种仁供药用，能润燥滑肠，下气行水，主治慢性便秘、水肿、妇女浮肿等症。茎、叶可制农药，煮汁对防治菜青虫有效；浸汁对防治菜蚜有效。

我国各地园林栽培普遍。有不少栽培变种和变型。

17b. 毛柱麦李（变种）

var. *trichostyla* (Koehne) J. X. Yang comb. nov.——*Prunus glandulosa* Thunb. var. *trichostyla* Koehne in Sarg. Pl. Wils. 1: 224. 1912; Fl. Tsinling.



图版 49 1—2. 山樱花 *Cerasus serrulata*; 1. 花枝; 2. 叶。3—5. 毛叶欧李 *Cerasus dictyonera*; 3. 花枝; 4. 去掉花冠的花纵剖; 5. 核。6—9. 欧李 *Cerasus humilis*; 6. 花枝; 7. 果枝; 8. 去掉花冠的花纵剖; 9. 核。10—13. 毛樱桃 *Cerasus tomentosa*; 10. 花枝; 11. 果枝; 12. 去掉花瓣的花; 13. 核。(仲世奇绘)

1(2): 584. 1974; 华北树木志 336. 1984.

本变种与原变种的区别在于, 托叶宿存, 花柱基部被柔毛。

本区有野生和栽培; 生于海拔600—1300米的山沟河边或灌丛中。分布于我国陕西(南部)、山东、河南、湖北、四川等省。

用途同原变种。

18. 郁李(植物名实图考)

Cerasus japonica (Thunb.) Lois. in Duham. Trait. Arb. Arbust. ed. augm. 5: 33. 1812; 俞德浚, 中国果树分类学 79. f. 30. 1979; Fl. Reip. Popul. Sin. 38: 85. 1986——*Prunus japonica* Thunb. Fl. Jap. 201. 1784; Icon. Corm. Sin. 2: 310. f. 2350. 1972.

灌木, 高0.5—1.5米。小枝纤细, 灰褐色, 当年生小枝绿色或绿褐色, 无毛。冬芽卵形, 无毛。叶片卵形或卵状披针形, 长4—7厘米, 宽2—3.5厘米, 中部以下最宽, 先端渐尖, 基部圆形, 边缘有缺刻状尖锐重锯齿, 表面深绿色, 无毛, 背面淡绿色, 无毛或脉上有稀疏柔毛, 侧脉5—8对; 叶柄长2—3毫米, 无毛或被稀疏柔毛, 托叶线形, 长4—6毫米, 边缘有腺齿, 早落。花1—3朵, 簇生, 花叶同开或先叶开放; 花梗长5—12毫米, 无毛或被疏柔毛; 花直径约1.5厘米; 萼筒陀螺形, 长宽近相等, 2—3毫米, 无毛, 萼片椭圆形, 比萼筒略长, 先端圆钝, 边缘有细齿, 花后反折; 花瓣粉红色或近白色, 倒卵状椭圆形; 雄蕊多数, 离生, 比花瓣短; 花柱与雄蕊等长或稍长。果实近球形, 无沟, 直径约1厘米, 暗红色, 光滑而有光泽; 核表面光滑。花期5—6月, 果期7—9月。

产于本区山西中条山, 陕西的庭园和西安植物园有栽培; 生于海拔800米以下山坡林下或灌丛中。分布于我国东北及河北、山东、浙江等省。日本和朝鲜也有。

种仁入药, 名郁李仁。郁李、郁李仁酊剂有显著降压作用。果味酸甜, 可生食或酿酒。种仁含油率60%左右, 可供工业或医药用油。茎皮含单宁6%, 茎、叶煮液, 可杀菜青虫和蚜虫。

本种喜光、耐寒, 对土壤要求不严。用种子、根及压条均可繁殖。

19. 毛樱桃(名医别录) 图版49: 10—13

Cerasus tomentosa (Thunb.) Wall. Cat. no. 715. 1829, nom. nud.; 俞德浚, 中国果树分类学 73. f. 27. 1979; Fl. Reip. Popul. Sin. 38: 86. pl. 15. f. 1-2. 1986——*Prunus tomentosa* Thunb. Fl. Jap. 203. 1784; Icon. Corm. Sin. 2: 313. f. 2355. 1972; Fl. Tsinling. 1(2): 583. 1974.

灌木或小乔木, 高2—5米。树皮片状剥落; 小枝细, 开展, 紫褐色或灰褐色, 当年生小枝密被绒毛。冬芽卵形, 疏被短柔毛或无毛。叶互生或3—4簇生短枝上, 倒卵形或卵状椭圆形, 长3—7厘米, 宽1—3.5厘米, 先端急尖或渐尖, 基部楔形, 边缘有急尖或粗锐锯齿, 表面深绿色或暗绿色, 被短柔毛, 稍显皱纹, 背面灰绿色, 密被灰色绒毛或以后变为稀疏, 侧脉4—7对; 叶柄长2—8毫米, 被柔毛; 托叶线形, 长3—6毫米, 通常线状分裂, 边缘具腺体, 被长柔毛。花单生或2朵并生, 直径1.5—2厘米, 先叶或与叶同时开放; 花梗短或近无梗, 长约2.5毫米, 被短柔毛; 萼筒管状

或杯状，长大于宽，长4—5毫米，外面被短柔毛或近无毛，萼片卵状三角形，先端圆钝或急尖，长2—3毫米，外面被短柔毛，边缘具细锯齿，开展；花瓣白色或粉红色，狭倒卵形，先端圆钝，长7—8毫米；雄蕊20—25，长5—6毫米，比花瓣短；花柱细，伸出，与雄蕊近等长或稍长，全部或基部被柔毛；子房被柔毛。果实球形，直径0.5—1厘米，红色；果核表面除棱脊两侧有纵沟外，无棱纹。花期4—5月，果期6—8月。

本区分布普遍；生于海拔600—2500米的山坡林中、灌丛或草地。分布于我国东北、华北、西北、西南等省区。

果实微酸甜，可食及酿酒；种仁含油率43%左右，可制肥皂及润滑油用。种仁可入药，商品名大李仁，有润肠利水之效。

41. 稠李属 *Padus* Mill.

落叶小乔木或灌木。分枝多。冬芽卵圆形，具有数枚覆瓦状排列鳞片。叶片在芽中呈对折状，单叶互生，缘具齿，稀全缘；叶柄通常在顶端有2个腺体或在叶片基部边缘上具2个腺体；托叶早落。花多数，总状花序，基部有叶或无叶，生于当年生小枝顶端；苞片早落；萼筒钟状，裂片5，花瓣5，白色，先端通常啮蚀状，雄蕊10至多数；雌蕊1，周位花，子房上位，心皮1，具有2个胚珠，柱头平。核果卵球形，外面无纵沟，中果皮骨质，成熟时具有1颗种子，子叶肥厚。

本属约有20种，主要分布于北温带。我国有14种，全国各省区均产，但以长江流域、陕西和甘肃南部较为集中；本区产6种及2变种。

本属有长的总状花序，花朵密集，花瓣白色，花期较早，为早春观赏树木之一。

分种检索表

1. 花序基部无叶；花萼在果期宿存；雄蕊10……………1. 榉木 *P. buergeriana* (Miquel) Yü et Ku
1. 花序基部有叶；花萼在果期脱落；雄蕊20—35……………2
2. 叶缘锯齿较密；花梗和总花梗在果期不增粗，不具浅色明显增大皮孔……………3
2. 叶缘锯齿稀疏；花梗和总花梗在果期增粗，有明显增大的浅色皮孔……………6. 绢毛稠李 *P. wilsonii* Schneid.
3. 花梗长1—1.5厘米，有时可达2.4厘米；花柱长为雄蕊的1/2……………2. 稠李 *P. racemosa* (Lam.) Gilib.
3. 花梗短，长不超过1厘米；花柱与雄蕊近等长……………4
4. 叶缘有带短芒的锯齿，基部近心形，稀圆形，先端长渐尖；花序长15—30厘米……………3. 短梗稠李 *P. brachypoda* (Batal.) Schneid.
4. 叶缘锯齿不带芒，基部通常圆形或宽楔形，先端急尖或短渐尖；花序长不超过15厘米……………5
5. 叶片背面无毛，小枝、总花梗和花梗无毛或被短柔毛……………

-4. 细齿稠李 *P. obtusata* (Koehne) Yu et Ku
 5. 叶片背面、小枝、总花梗和花梗均密被短绒毛.....
5. 毡毛稠李 *P. velutina* (Batal.) Schneid.

1. 楸木 (中国植物志) 图版50: 1—4

Padus buergeriana (Miq.) Yu et Ku in Fl. Reip. Popul. Sin. **38**: 91. 1986
 —*Prunus buergeriana* Miq. in Ann. Mus. Bot. Lugd.-Bat. **2**: 92. 1865—*P. venosa* Koehne in Sarg. Pl. Wils. **1**: 60. 1911; Fl. Tsinling. **1**(2): 591. f. 485. 1974.

落叶乔木，高6—12米。小枝红褐色或灰褐色，幼时被短柔毛或无毛；老枝黑褐色，无毛。冬芽卵圆形，通常无毛。叶片椭圆形、长椭圆形、狭倒卵形或卵状椭圆形，长4—11厘米，宽2.5—5厘米，先端尾状渐尖或短渐尖，基部圆形或宽楔形，两侧各有1个腺体，边缘具尖锐细锯齿，齿端直立或微内曲，表面深绿色，背面淡绿色，两面无毛或背面沿中脉脉腋具毛，花后两面网脉显著突起；叶柄长1—1.5厘米，无毛。总状花序直立，通常20—30朵，长6—9厘米，基部无叶；花梗长约2毫米，总花梗和花梗近无毛或被疏短柔毛；花直径5—7毫米；萼筒钟状或浅杯状，与萼片近等长，外面无毛，内面基部具绒毛；萼裂片三角状卵形，先端急尖，边缘具细腺齿，果时宿存；花瓣白色，圆形或宽倒卵形，先端啮蚀状，基部楔形，有短爪，着生于萼筒边缘；雄蕊10，长约5毫米；花柱与花瓣近等长，柱头圆盘状或半圆形。果实近球形或卵球形，直径约6毫米，黑褐色，无毛，先端具短尖头。花期5—6月，果期8—10月。

产于本区河南卢氏及陕西华阴、长安、周至、眉县等地；生于海拔1000—2000米的山坡、沟谷或林缘。分布于我国陕西（南部）、甘肃（东南部）、江苏、安徽、江西、浙江、湖北、湖南、广西、四川、贵州等省区。日本和朝鲜也有。

2. 稠李 (中国高等植物图鉴) 臭耳子 (甘肃)

Padus racemosa (Lam.) Gilib. Pl. Rar. Comm. Lithuan. **74**: 310 (in Linnaeus, Syst. Pl. Eur. **1**) 1785 et in Usteri Delect. Op. Bot. **2**: 409. 1793; Fl. Reip. Popul. Sin. **38**: 96. 1986—*Prunus padus* Linn. Sp. Pl. **473**. 1753; Icon. Corm. Sin. **2**: 315. f. 2360. 1972.

2a. 稠李 (原变种) 图版50: 5—7

var. *racemosa*

落叶乔木，高达15米。树皮粗糙而多斑纹，老枝黑褐色或灰褐色，有浅色皮孔；小枝红褐色或带黄褐色，幼时被短绒毛，以后脱落无毛；冬芽卵圆形，无毛或仅边缘有睫毛。叶片椭圆形、倒卵形或长圆状倒卵形，长4—10厘米，宽3—5厘米，先端急尖或尾尖，基部宽楔形或圆形，边缘具尖锐细锯齿，表面深绿色，无毛，背面淡绿色，无毛或仅脉腋间有丛毛；叶柄长1—1.5厘米，幼时被短绒毛，以后脱落近无毛，近顶端或叶片基部具有2个腺体；托叶线状披针形，膜质，边缘具稀疏腺齿，无毛，早落。总状花序疏松，下垂，长7—10厘米，基部通常有2—5叶，叶片与枝生叶同形，通常较小；花梗长1—1.5厘米，总花梗和花梗通常无毛；花直径约1.5厘米，具香气；萼筒杯

状，比萼片稍长，两面均无毛；萼片卵状三角形，边缘具腺齿，两面无毛，花后反折，果时脱落；花瓣白色，近倒卵状圆形；雄蕊多数，花丝长短不等，排成紧密不规则2轮；雌蕊1，心皮无毛，柱头盘状，花柱比雄蕊短。果实卵球形，顶端有尖头，直径8—10毫米，红褐色至黑色，有光泽；果梗细，无毛；核有明显皱纹。花期5—6月，果期8—10月。

产于本区河北灵山、小五台山及山西中条山；生于海拔800—2000米的山坡杂木林中。分布于我国黑龙江、吉林、辽宁、内蒙古、山东、河南等省区。朝鲜、日本、原苏联也有。

木材黄褐色，纹理细致，可供制作家具，细木工等用材。可作园林绿化观赏树种，又是较好的密源植物。

2b. 毛叶稠李(变种)

var. *pubescens* (Regel et Tiling) Schneid. Ill. Handb. Laubh. 1: 640. 1906; Fl. Reip. Popul. Sin. 38: 97. 1986——*Prunus padus* Linn. var. *pubescens* Regel et Tiling in Nouv. Mém. Soc. Nat. Moscou 11: 79. 1858; 华北树木志 343. 1984.

本变种与原变种的主要区别在于，小枝、叶片背面、叶柄和花序基部均密被棕褐色长柔毛；叶片边缘为开展的重锯齿。花期4—6月，果期8—10月。

产于本区河北灵山、小五台山及山西芦芽山、五台山等地；生于海拔1200—2000米的山坡林中或河谷潮湿处。分布于我国内蒙古、河南等省区。

用途同原变种。

2c. 北亚稠李(变种)

var. *asiatica* (Kom.) Yü et Ku in Fl. Reip. Popul. Sin. 38: 98. 1986——*P. asiatica* Kom. Fl. URSS 10: 578. 1941; 东北木本植物图志 322. pl. 111. f. 236. 1955. p. p.

本变种与原变种的主要区别在于，小枝、花序、花梗和总花梗均被短柔毛。花期4—6月，果期8—10月。

产于本区河北，山西，陕西华阴、华县、长安、户县、周至、眉县、陇县，甘肃天水、榆中，宁夏泾源及青海循化等地；生于海拔1000—2500米的山坡林内或河谷等处。分布于我国东北及内蒙古、山东、新疆等省区。

用途同原变种。

3. 短梗稠李

Padus brachypoda (Batal.) Schneid. in Fedde Repert. Nov. Sp. 1: 69. 1905; Fl. Reip. Popul. Sin. 38: 98. 1936——*Prunus brachypoda* Batal. in Acta Hort. Petrop. 12: 166. 1892; Fl. Tsinling. 1(2): 592. f. 486. 1974——*P. brachypoda* Batal. var. *pseudossiori* Koehne in Sarg. Pl. Wils. 1: 65. 1911; Fl. Tsinling. 1(2): 592. 1974.

落叶乔木，高10—15米，树皮黑色。多年生小枝黑褐色，无毛，有散生浅色皮孔；当年生小枝红褐色，被短绒毛或近无毛。冬芽卵圆形，无毛。叶片长圆形，长6—14厘

米，宽3—6厘米，先端急尖或长渐尖，基部圆形、浅心形或近截形，边缘具内贴的尖锐锯齿，表面深绿色，背面淡绿色，两面无毛或在背面脉腋间具毛，叶柄长1.5—3厘米，无毛，顶端两侧各有1腺体；托叶线形，膜质，先端渐尖，边缘有腺齿，早落。总状花序狭，长15—25厘米，无毛或被稀疏柔毛，基部具3—5叶；花梗长4—8毫米，花梗和总花梗均被短柔毛；花直径5—7毫米；萼筒杯状，萼片三角状卵形，先端急尖，边缘有腺齿；花瓣白色，近圆形或倒卵形，中部以上啮蚀状或波状，基部楔形具短爪；雄蕊25—30，花丝长短不等，稍长于花瓣，排成不规则2轮，着生在花盘边缘；雌蕊1，心皮无毛，柱头盘状，花柱比长花丝短。果实球形，直径5—7毫米，幼时紫红色，老时黑褐色，无毛。果梗被短柔毛；萼片脱落；果核平滑或具不明显皱纹。

花期5—6月，果期7—9月。

产于本区陕西长安、户县、眉县、宝鸡，甘肃天水及宁夏泾源等地；生于海拔1200—2000米的山坡林中。分布于我国河南、陕西（南部）、甘肃（东南部）、湖北、四川、贵州、云南等省。

4. 细齿稠李（秦岭植物志） 图版50：8—11

Padus obtusata (Koehne) Yü et Ku in Fl. Reip. Popul. Sin. **38**: 101. 1986
—— *Prunus obtusata* Koehne in Sarg. Pl. Wils. **1**: 66. 1911——*P. vaniotii* Lévl. in Bull. Acad. Intern. Geog. Bot. **25**: 45. 1915 et Card. Pl. Yunnan 234. 1917; Fl. Tsinling. **1**(2): 592. f. 487. 1974.

落叶乔木，高10—20米。小枝幼时红褐色，被短柔毛或无毛，老时紫褐色或暗褐色，无毛，有散生浅色皮孔。冬芽卵圆形，无毛。叶片长圆状卵形或倒卵形，长5—11厘米，宽3—6厘米，先端急尖或渐尖，基部圆形或宽楔形，边缘有细锐锯齿，表面绿色，无毛或仅沿中脉被短柔毛，背面淡绿色或粉绿色，无毛或仅脉腋具毛；叶柄长1—2.5厘米，被短柔毛或近无毛，通常顶端两侧各具1腺体；托叶线形，膜质，早落。总状花序狭，长10—15厘米，具花30—60朵，基部有2—4叶，叶片与枝生叶同形，但明显较小；花梗长3—7毫米，总花梗和花梗被短柔毛；苞片膜质，早落；萼筒杯状，长约3毫米，内外两面被短柔毛，萼片三角状卵形，长约1毫米，先端急尖，边有细齿，内外两面近无毛；花瓣白色，近圆形或倒卵形，直径4—5厘米，中部以上具啮蚀状或波状，基部楔形，有短爪；雄蕊20—30，与花瓣等长或稍长，花丝长短不等，排成紧密不规则2轮；雌蕊1，心皮无毛；柱头盘状，花柱比雄蕊稍短，无毛。果实球形或卵形，先端有短尖头，直径5—8毫米，黑色，无毛；果核微具皱纹；果梗被短柔毛；萼片脱落。花期5—6月，果期7—10月。

产于本区陕西华县、蓝田、长安、户县、眉县等地；生于海拔1000—1400米的山坡杂木林中。分布于我国陕西（南部）、甘肃（东南部）、安徽、江西、浙江、台湾、河南、湖北、湖南、四川、贵州、云南等省。

5. 毡毛稠李

Padus velutina (Batal.) Schneid. in Fedde Repert. Sp. Nov. **1**: 69. 1905; id. Ill. Handb. Laubh. **1**: 638. f. 325p. 1906; Fl. Reip. Popul. Sin. **38**: 102. 1986——*Prunus velutina* Batal. in Acta Hort. Petrop. **14**: 168. 1895; Fl.

Tsinling. 1(2): 593. 1974.

落叶乔木，高6—20米。当年生小枝红褐色，被短绒毛或近无毛；老枝粗壮，黑褐色，无毛，有散生稀疏皮孔。冬芽卵圆形。叶片长圆状倒卵形、椭圆形或倒卵形，长6—12厘米，宽3—6厘米，先端急尖或渐尖，基部圆形或浅心形，边缘有细锐锯齿，表面深绿色，无毛，背面淡绿色或带棕褐色，被淡红色短柔毛，沿中脉较密；叶柄长1—2.5厘米，被淡红色短柔毛，近叶片基部通常具2腺体；托叶线形，膜质，早落。狭总状花序，长10—16厘米，基部具2—4叶，和枝生叶同形，但明显较小；花梗长约5毫米，总花梗和花梗密被短绒毛；萼筒浅杯状，长约2毫米，萼片三角形或半圆形，先端圆钝或急尖，边缘有细腺齿，萼筒和萼片外面无毛或在萼筒基部有短绒毛，内面基部有稀疏短柔毛；花瓣倒卵形，白色，长约3毫米，先端圆钝，基部楔形，有短爪，边缘啮蚀状；雄蕊20—30，花丝长短不等，排成紧密不规则2轮，外轮花丝长，内轮短，雄蕊和花瓣近等长；雌蕊1，心皮无毛，柱头偏斜，花柱比雄蕊短或近等长，无毛。果实球形，顶端有尖头，直径5—8毫米，红褐色，无毛；果核平滑，长约5毫米；果梗近无毛，总梗密被棕色短绒毛；萼片脱落。花期4—5月，果期6—10月。

产于本区陕西华阴、华县、蓝田、长安、周至、眉县、宝鸡等地；生于海拔1200—1500米的山坡、河岸或林缘处。分布于我国陕西（南部）、湖北、四川等省。

6. 绢毛稠李（秦岭植物志）

Padus wilsonii Schneid. in Fedde Repert. Sp. Nov. 1: 69. 1905; id. Ill. Handb. Laubh. 1: 637. 1906; Fl. Reip. Popul. Sin. 38: 104. 1986 — *Prunus sericea* (Batal.) Koehne in Sarg. Pl. Wils. 1: 63. 1911; Fl. Tsinling. 1(2): 591. 1974.

落叶乔木，高15—25米。树皮灰褐色，有长圆形皮孔；当年生小枝红褐色，被短柔毛；多年生小枝粗壮，紫褐色或黑褐色，有明显密而浅色皮孔，被短柔毛或近无毛。冬芽卵圆形，无毛或仅鳞片边缘有短柔毛。叶片椭圆形、长圆形或长圆状倒卵形，长6—12厘米，宽3—6厘米，先端短渐尖或急尖，基部圆形、楔形或宽楔形，边缘疏生圆钝锯齿，有时带尖头，表面深绿色或紫绿色，背面淡绿色，幼时密被白色绢状柔毛，随叶片的成长颜色变深，毛被由白色变为棕色，尤其沿中脉和侧脉更为明显；叶柄长5—10毫米，无毛或被短柔毛，顶端两侧或在叶片基部边缘各有1个腺体；托叶线形，膜质，早落。总状花序狭，长7—14厘米，基部具2—4叶，与枝生叶同形，但较小；花梗长约6毫米，总花梗和花梗随花成长而增粗，皮孔长大；花直径6—8毫米，与叶同时或晚于叶开放，萼筒钟状或杯状，萼片三角状卵形或半圆形，先端急尖，缘有细齿，萼筒和萼片外面被绢状短柔毛，内面被疏柔毛；花瓣倒卵状长圆形，白色，先端啮蚀状，基部楔形，有短爪；雄蕊20—30，排成紧密不规则2轮，着生在花盘边缘；雌蕊1，心皮无毛，柱头盘状。果实球形或卵球形，直径7—11毫米，顶端有短尖头，无毛，幼果红褐色，老时黑紫色；果梗明显增粗，被短柔毛；萼片脱落。花期4—5月，果期6—10月。

产于本区陕西华阴、华县、长安、周至、眉县、宝鸡等地；生于海拔1000—1400米的山坡、山谷或沟谷疏林等处。分布于我国陕西（南部）、安徽、江西、浙江、湖北、



图版 59 1—4. 榆木 *Padus buergeri*; 1. 花枝; 2. 去掉花冠的花纵剖; 3. 花瓣; 4. 果实。5—7. 稠李 *Padus racemosa*; 5. 花枝; 6. 花; 7. 核。8—11. 细齿稠李 *Padus obtusata*; 8. 果枝; 9. 花; 10. 花瓣; 11. 核。12—13. 细齿臭樱 *Madagala incisoserrata*; 12. 果枝; 13. 核。(仲世奇绘)

湖南、广东、广西、四川、贵州、云南和西藏等省区。

42. 臭樱属 *Maddenia* Hook. f. et Thoms.

落叶小乔木或灌木。冬芽大，卵圆形，具有多数鳞片。单叶互生，边缘有单锯齿、重锯齿或缺刻状重锯齿，齿尖有腺；有叶柄和托叶；托叶大型，显著，边有腺齿；花雌雄异株，与叶同时开放，多花，成总状花序，稀有伞房花序，着生于小枝顶端；苞片早落；花梗短；萼筒钟状，萼裂片10(12)，短小，有时延长呈花瓣状；花瓣缺；雄蕊20—40，着生在萼筒口部，排列成紧密不规则2轮，在雄花内心皮1，具有短花柱，比雄蕊短，柱头头状；在两性花内心皮2，稀1，花柱细长，与雄蕊等长或稍长，柱头盘状；胚珠2，并生，下垂。核果2，长圆形，微扁，肉质，紫色；核骨质，卵球形，急尖，有3棱，具有1成熟种子，种皮膜质；子叶平凸。

本属约有6种，分布于喜马拉雅山区、尼泊尔、不丹和锡金。我国有5种，分布于中部和西南部；本区产2种。

分种检索表

1. 叶片背面无毛；萼片宿存……………1. 锐齿臭樱 *M. incisoserrata* Yü et Ku
1. 叶片背面密被长柔毛；萼片脱落……………2. 华西臭樱 *M. wilsonii* Koehne

1. 锐齿臭樱 (植物分类学报) 图版50: 12—13

Maddenia incisoserrata Yu et Ku in *Acta Phytotax. Sin.* **23**(3): 214. pl. 2. f. 3. 1985; *Fl. Reip. Popul. Sin.* **38**: 130. pl. 22. f. 3—4. 1986——*M. hypoleuca* auct. non Koehne; *Fl. Tsinling.* **1**(2): 577. f. 478. 1974; 青海木本植物志 351. f. 246. 1987.

灌木或小乔木，高2—6米。小枝圆柱形，幼时密被棕褐色柔毛，老时黑色或紫黑色，无毛；树皮灰黑色；冬芽长圆形或卵圆形，红褐色，有数枚覆瓦状排列鳞片，鳞片外面有柔毛，长可达1.5厘米，宽0.8厘米，先端急尖，脱落。叶片卵状长圆形或长圆形，稀椭圆形，长5—10(—15)厘米，宽3—5(—8)厘米，先端急尖或尾尖，基部近圆形或宽楔形，边缘有缺刻状重锯齿，表面深绿色，无毛或偶有贴生稀疏柔毛，背面淡绿色，无毛，侧脉10—15(—17)对，中脉和侧脉均明显突起，沿中脉脉腋具簇毛；叶柄长2—3毫米，被棕褐色长柔毛；托叶膜质，披针形或线形，长可达1.5厘米，先端渐尖，上半部全缘。总状花序粗短，长3—5厘米，密生多数花，生于侧生小枝先端；花梗长2—4毫米，与总花梗均被棕褐色柔毛；苞片膜质，披针形或线形，有毛；萼筒钟状，外面有毛，内面近无毛；萼片披针形或长圆形，先端急尖，外面有柔毛，内面基部有毛，比萼筒短2—3倍，两性花；雄蕊25—35，排成不规则2轮，着生于萼筒上部；雌蕊1，心皮无毛，花柱伸出花被外，与雄蕊近等长或稍长。核果卵球形，黑色，直径约8毫米，先端有尖头，花柱基部宿存，无毛；果梗长3—4毫米，密被棕褐色长柔毛；萼片宿存。花期4—5月，果期6—7月。

产于本区山西垣曲, 河南卢氏, 陕西华阴、长安、眉县、陇县, 甘肃清水、天水、平凉、渭源、漳县、榆中、兰州、永登及青海民和、循化等地; 生于海拔1200—2300米的山坡林下或沟谷灌丛中。分布于我国陕西(南部)、甘肃(东南部)、四川、贵州等省。

2. 华西臭樱(中国植物志)

Maddenia wilsonii Koehne in Sarg. Pl. Wils. 1: 58. 1911; Fl. Reip. Popul. Sin. 38: 132. 1986.

小乔木或灌木, 高3—6米。当年生小枝黄褐色, 密被赭黄色绒毛状柔毛, 逐渐脱落; 多年生小枝紫褐色或褐色, 无毛, 有光泽。冬芽卵圆形, 紫褐色, 有数枚覆瓦状排列鳞片; 长可达1.5厘米, 宽可达8毫米, 通常宿存或脱落, 外面有绒毛或近无毛。叶长圆状倒披针形或长圆形, 长3—12厘米, 宽2—6厘米, 先端急尖或长渐尖, 基部近心形、圆形或宽楔形, 缘有缺刻状不整齐重锯齿, 有时混有不整齐单锯齿, 锯齿窄披针形, 有长尖头, 表面褐绿色, 通常无毛或有贴生稀疏柔毛, 背面淡绿色或棕褐色, 密被赭黄色长柔毛或白色柔毛, 脉上尤密而色深, 中脉和侧脉均突起, 侧脉密, 15—20对; 叶柄长2—7毫米, 被赭黄色长柔毛; 托叶膜质, 带状披针形, 先端渐尖, 两面被稀疏柔毛, 缘有腺毛, 脱落。花多数, 幼时密集, 总状花序, 逐渐伸长, 长3—5厘米, 生于侧枝顶端; 花梗短, 长约2毫米, 总花梗和花梗密被绒毛状柔毛, 有时带棕色柔毛; 苞片近膜质, 长椭圆形; 萼片小, 10裂, 三角状卵形, 长约3毫米, 萼筒和萼片外面被柔毛, 有时萼筒外面毛较密, 内面近无毛; 无花瓣; 两性花; 雄蕊30—40, 2轮, 着生在萼筒上部周围; 雌蕊1, 心皮无毛, 花柱细长, 伸出雄蕊之外。核果卵球形, 直径8毫米, 先端急尖, 花柱基部宿存, 黑色或黑褐色, 光滑, 萼片脱落。花期4—6月, 果期6月。

本区仅见于甘肃漳县等地; 生于海拔1300—2600米的山坡灌丛或河边。分布于我国湖北、四川等省。

四七豆科 Leguminosae

草本, 灌木或乔木。叶互生、稀对生, 羽状或掌状复叶, 稀单叶; 托叶2, 分离或基部与叶柄合生, 有时在叶柄相对一侧基部合生, 小叶通常具小托叶, 有时叶轴先端具卷须或刚毛状。花序通常腋生, 有时顶生或与叶对生, 总状或圆锥形, 稀穗状、头状或单生; 通常具苞片或小苞片; 花两性, 通常两侧对称, 少为辐射对称或杂性; 萼片5, 分离或合生, 等长或上萼齿较短, 或为2唇形; 花瓣5, 通常分离, 不相等; 雄蕊一般10, 稀较少或无定数, 花丝分离或各式合生, 花药同型或不同型, 2室, 通常沿纵缝裂开; 子房为单心皮边缘胎座, 1室, 胚珠多数, 花柱通常向下弯曲, 柱头头状, 顶生或侧生。果为荚果, 沿2缝线开裂或有时不开裂, 1室或有时缝线内延成纵隔而成2室或假2室, 有时种子间缢缩成数个节荚或有时仅1节荚; 种子通常无胚乳。

世界广布科。按恩格勒系统分为3亚科, 本区均有分布, 共49属, 213种, 20变种及4变型。

分亚科检索表

1. 花辐射对称, 花瓣镊合状, 分离或基部合生; 雄蕊有定数或无定数…………… (一) 含羞草亚科 *Mimosoideae*
1. 花两侧对称; 雄蕊有定数…………… 2
2. 花冠不为蝶形, 稍两侧对称, 近轴的 1 枚花瓣位于相邻两侧花瓣之内, 花丝分离…………… (二) 云实亚科 *Caesalpinioideae*
2. 花冠蝶形, 明显两侧对称, 近轴的 1 枚花瓣 (旗瓣) 位于最外面; 雄蕊合生成两体或单体, 稀全分离…………… (三) 蝶形花亚科 *Papilionoideae*

(一) 含羞草亚科 *Mimosoideae*

乔木、灌木或稀为草本。叶互生, 二回羽状复叶, 稀一回羽状复叶, 羽片通常对生。花小, 两性或有时杂性, 组成头状、穗状或总状花序, 或再排成圆锥状; 花萼管状或稀分离, 通常 5 齿裂, 稀 3、4 或 6 裂, 镊合状排列; 花瓣与萼片同数, 镊合状排列, 分离或合生成管状; 雄蕊通常与花瓣同数或为其 2 倍, 或极多数, 显著露于花被之外, 分离或连合成管; 心皮通常 1 枚, 稀 2—15。荚果开裂或不开裂, 有时具节或横隔, 直或旋卷。种子扁平, 种皮坚硬, 具马蹄形痕。

本亚科我国有 17 属, 60 余种, 主要分布于东南部至西南部。本区仅 2 属 3 种。

分属检索表

1. 乔木; 雄蕊无定数; 荚果不开裂…………… 1. 合欢属 *Albizia* Durazz.
1. 草本; 雄蕊与花瓣同数或为其 2 倍; 荚果横裂为数节…………… 2. 含羞草属 *Mimosa* Linn.

1. 合欢属 *Albizia* Durazz.

落叶乔木或灌木。二回羽状复叶, 互生; 羽片 2 至多对, 总叶柄及叶轴有腺体; 小叶对生, 多数。花两性, 稀单性, 5 基数, 两型, 有或无花梗, 组成头状、聚伞状或穗状花序, 腋生或顶生; 花萼钟状或漏斗状, 具 5 齿; 花瓣常在中部以下合生成漏斗状, 上部具 5 裂片; 雄蕊数不稳定, 20—50 枚, 基部合生成管, 上部伸出花冠外, 花药小, 无或有腺体; 子房有柄或无柄, 含多颗胚珠, 花柱丝状, 柱头头状。荚果扁平, 带状, 种子间无横隔, 不开裂或迟裂, 果瓣薄。种子圆形或卵形, 扁平, 无假种皮, 具马蹄形痕, 种皮厚。

本属约有 150 种, 分布于亚洲、非洲、大洋洲及美洲的热带、亚热带地区。我国有 17 种, 大部分产西南部、南部和东南部各省区。本区产 2 种。

分 种 检 索 表

1. 花白色; 羽片 2—4 对; 小叶 5—14 对; 长超过 18 毫米……………1. 山合欢 *A. kalkora* (Roxb.) Prain
1. 花粉红色; 羽片 4—12 对; 小叶 10—30 对, 长不超过 12 毫米……………2. 合欢 *A. julibrissin* Durazz.

1. 山合欢 (中国树木分类学) 图版 51: 1—8

Albizzia kalkora (Roxb.) Prain in Journ. Asiat. Soc. Bengal 66: 511. 1897; 中国主要植物图说—豆科 13. f. 11. 1955; Icon. Corm. Sin. 2: 323. f. 2375. 1972; Fl. Tsinling. 1(3): 2. f. 1. 1981—*Mimosa kalkora* Roxb. Fl. Ind. ed. 2, 2: 457. 1832—*A. lebbeck* auct. non Benth.; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. 23: 216. 1897, p. p. excl. syn.

落叶小乔木或灌木, 高 3—8 米。树皮深灰色; 枝条暗褐色, 被短柔毛, 皮孔显著。二回羽状复叶, 连总叶柄长 20—30 厘米, 初被柔毛, 后渐稀疏至无毛; 羽片 2—4 对; 小叶 5—14 对, 长圆形或长圆状卵形, 长 18—45 毫米, 宽 7—20 毫米, 先端圆钝而有小凸尖头, 基部圆形偏斜, 中脉稍偏于上侧, 具极短柄。头状花序 2—5 枚生于上部叶腋, 或于枝顶排成圆锥花序; 总花梗长 3—5 厘米; 花梗明显; 花萼管状, 长 2—3 毫米, 被柔毛, 5 齿裂; 花冠白色; 后变黄色, 长 6—8 毫米, 中部以下合生呈管状, 裂片披针形, 密被长柔毛; 雄蕊长 2.5—3.5 厘米, 基部连合呈管状。荚果带状, 扁薄, 长 7—17 厘米, 宽 1.5—3 厘米, 深棕色, 嫩时被毛, 老时无毛; 种子 6—10 粒, 倒卵形。花期 5—6 月, 果期 8—10 月。

产于本区太行山、中条山 (晋城马家河、垣曲历山) 及秦岭东端; 生于海拔 500—1300 米的山坡疏林中。分布于我国华北、西北、华东、华南至西南各省区。越南、缅甸、印度也有。

本种生长快, 能耐干旱和脊薄。花美丽, 可植为风景树及行道树。

2. 合欢 (本草经) 绒花树 (陕西), 夜合树 (山西、陕西)

Albizzia julibrissin Durazz. in Mag. Tosc. 3(4): 11. 1772; 中国主要植物图说—豆科 13. f. 11. 1955; Icon. Corm. Sin. 2: 323. f. 2376. 1972; Fl. Tsinling. 1(3): 3. 1981; Fl. Reip. Popul. Sin. 39: 65. pl. 23. f. 1—4. 1988.

落叶乔木, 高可达 16 米。树皮淡黄灰色; 树冠开展; 小枝有棱, 嫩枝、花序和叶轴被绒毛或短柔毛。二回羽状复叶, 总叶柄近基部处及先端一对羽片着生处各具 1 枚腺体; 托叶线状披针形, 较小叶小, 早落; 羽片 4—12 对; 小叶 10—30 对, 线形至长圆形, 长 6—12 毫米, 宽 1—4 毫米, 偏斜, 先端尖有小尖头, 被缘毛, 有时背面或仅中脉上被短柔毛, 中脉靠近上边缘, 小叶柄极短。头状花序多数, 腋生或顶生排成圆锥花序; 花梗很短; 花萼管状, 长约 3 毫米; 花冠粉红色, 长约 8 毫米, 裂片三角形, 长约 1.5 毫米, 连同花萼外面被短柔毛; 雄蕊多数, 花丝基部合生, 上部粉红色, 长约 2.5 厘米; 子房被毛, 花柱白色。荚果带状, 长 9—15 厘米, 宽 1.5—2.5 厘米, 幼时被毛; 种

子椭圆形，扁平，褐色。 花期6—7月，果期8—10月。

产于本区的南部，亦多栽植；生于海拔700—1400米的山坡。分布于我国东北至华南及西南各省区。 非洲、中亚至东亚均有分布；北美也有栽培。

本种生长迅速，耐沙质土及干燥气候，花色美丽可爱，多植为城市行道树和庭园观赏。木材耐久，多用于制家具。老叶可洗衣服；树皮供药用，有驱虫之效。

2. 含羞草属 *Mimosa* Linn.

多年生，有刺草本或灌木，稀为乔木或藤本。二回羽状复叶，常敏感，触之即闭合下垂；托叶小，钻状；小叶多数。花小，两性或杂性，通常4—5数，组成密球形的头状花序或圆柱形的穗状花序，花序单生或簇生；花萼钟状，具短裂齿；花瓣下部多少合生；雄蕊与花瓣同数或为其2倍，分离，花丝伸出花冠之外，花药先端无腺体；子房无柄或有短柄，胚珠2至多数。荚果长圆形或线形，扁平，平直或略弯曲，有3—6荚节，在节上横裂。种子卵形或圆形，扁平。

本属约有500种，大部产热带美洲，少数广布于世界热带、温带地区。我国有3种及1变种，均非原产。本区常见1种。

1. 含羞草（台湾府志）

Mimosa pudica Linn. Sp. Pl. 518. 1753; 中国主要植物图说—豆科 25. f. 23. 1955; Icon. Corm. Sin. 2: 327. f. 2383. 1972; Fl. Tsinling. 1(3): 3. 1981.

多年生半灌木状草本，高达1米。茎圆柱状，分枝，散生下弯的钩刺和倒生刺毛。二回羽状复叶有羽片2(4)对，长12—16厘米；托叶披针形，长5—10毫米，被刚毛；羽片指状排列于总叶柄的顶部，长3—8厘米；小叶10—20对，线状长圆形，长8—13毫米，宽1.5—2.5毫米，先端急尖，基部偏斜，边缘具刚毛。头状花序呈圆球形，直径约1厘米，有长总花梗，2—3个腋生；苞片线形，中部以上具8—10长刚毛；花萼极小，较花冠短；花冠淡红色，钟状，有4裂片，被柔毛；雄蕊4枚，伸出花冠外很长；子房无毛，有短柄，花柱丝状，柱头顶生，具3—4颗胚珠。荚果长圆形，长1—2厘米，宽约4.5毫米，扁平，3—4节，边缘有刺毛，成熟时节上横裂，每节含种子1粒；种子卵形，长约3.5毫米。 花期3—10月，果期5—11月。

本区各大城市中有栽培。分布于我国台湾、福建、广东、广西和云南。 原产热带美洲。

全草供药用，有安神镇静的功效。现国内各地多栽培供观赏。

(二) 云实亚科 *Caesalpinioideae*

乔木或灌木，有时为藤本，稀为草本。叶互生，1—2回羽状复叶，稀为单叶；托叶常早落，小托叶有或无。花两性，稀单性，两侧对称或极少为辐射对称，总状或圆锥状花序；萼片5(4)，离生或下部合生，在花蕾期通常覆瓦状排列；花瓣5，稀1或缺，在花蕾期覆瓦状排列，近轴的1枚花瓣位于相邻两侧花瓣的内侧；雄蕊10或较少，

稀多数,花丝离生或合生,花药2室,通常纵裂,稀孔裂;子房具柄或无柄,与花托管内隔的一侧合生或离生;荚果开裂或不开裂。种子有时具假种皮,子叶肉质或叶状,胚根直。

本亚科我国有21属,约110余种,主要分布于南部和西南部。本区产2属3种,

分属检索表

1. 叶为羽状复叶;茎、枝常具坚硬的刺……………3. 皂荚属 *Gleditsia* Linn
1. 叶为单叶;茎、枝无刺……………4. 紫荆属 *Cercis* Linn.

3. 皂荚属 *Gleditsia* Linn.

落叶乔木或灌木;干和枝上有单生和分枝的粗刺。一回同二回偶数羽状复叶常并存于同株上,互生或呈簇生状;托叶小,早落;叶轴和羽轴具槽;小叶多数,近对生或互生,两侧不对称,边缘具细锯齿或钝齿,稀全缘。花杂性或单性异株,组成腋生稀顶生的穗状或总状花序,稀圆锥花序;花萼钟状,3—5裂,被柔毛;花冠淡绿色或绿白色,花瓣3—5片稍不等大,较花萼稍长;雄蕊6—10枚,近等长,伸出花冠外,花丝中部以下稍扁宽,被长而曲的柔毛,花药背着;子房无柄或具短柄,花柱短,柱头顶生,含1至多数胚珠。荚果扁平,劲直、弯曲或扭转。种子1至多数,卵形或椭圆形,扁或近圆柱形。

本属约16种,分布于亚洲中部和东南部及南北美洲。我国产6种2变种,分布于南北各省区。本区有2种。

木材多坚硬,常用制家具。荚果可代肥皂供洗涤用。

分种检索表

1. 小叶长0.6—2.4厘米,全缘;荚果长3—6厘米,含1—3粒种子;灌木或小乔木……………1. 野皂荚 *G. microphylla* Gordon ex Y. T. Lee
1. 小叶长2—8.5厘米,边缘具细锯齿;荚果长12—37厘米,含多粒种子;乔木或小乔木……………2. 皂荚 *G. sinensis* Lam

1. 野皂荚(中国树木分类学) 山皂角(河南)、小皂角(山西) 图版51:
9—11

Gleditsia microphylla Gordon ex Y. T. Lee in Journ. Arn. Arb. 57: 29 1976; Fl. Reip. Popul. Sin. 39: 82. 1988—*G. heterophylla* auct. non Raf. Bunge in Mém. Acad. Sci. St. Pétersb. Sav. Étrang. 2: 29. 1833; 中国主要植物图说—豆科 74. f. 74. 1955; Icon. Corm. Sin. 2: 344. f. 2418. 1972.

灌木或小乔木,高2—4米。幼枝被短柔毛,老时脱落;上年枝灰白色至浅棕色;刺不粗壮,针形,长1.5—6.5厘米,具数个短小分枝。一回或二回羽状复叶有2—4对羽片,长7—16厘米;小叶5—12对,薄革质,斜卵形至长圆形,长6—24毫米,宽3

—10毫米，先端圆形，基部偏斜宽楔形，全缘，表面无毛，背面被短柔毛，叶脉两面均不清晰；小叶柄长约1毫米，被短柔毛；同一枝上常出现大小悬殊的两种小叶，一般在枝上部的小的多。穗状花序或顶生的圆锥花序，长5—12厘米，被短柔毛；苞片卵形或披针形，被短柔毛，花杂性，近无梗，簇生，雄花中无不发达的雌蕊，雌花中有不育的雄蕊；萼片3—4，披针形，长2.5—3毫米，花瓣绿白色，3—4，卵状长圆形，长约2毫米，上面被短下面被长柔毛；雄蕊4枚，与萼片对生；子房具长柄，无毛，含1—3粒胚珠。荚果扁薄，斜长圆形或斜椭圆形，长3—6厘米，宽1—2厘米，先端有细的短喙，红棕色至深褐色，无毛，果颈长1—2厘米；种子1—3粒，扁卵形或长圆形，长7—10毫米，宽6—7毫米，褐色，光滑。花期6—7月，果期7—10月。

产于本区山西中条山东端晋城和洪洞沿汾河流域；生于山坡。分布于我国河北、山东、河南、陕西、江苏、安徽。

2. 皂荚（本草经） 皂角（秦岭）

Gleditsia sinensis Lam. *Encycl.* 2: 465. 1786; *Rehd. in Journ. Arn. Arb.* 7: 154. 1926; *Icon. Corm. Sin.* 2: 346. f. 2422. 1972; *Fl. Tsinling.* 1(3): 6. f. 4. 1981—*G. horrida* Willd. *Sp. Pl.* 4(2): 1098. 1806 — *G. officinalis* Hemsl. in *Kew Bull.* 1892: 82. 1892; *Icon. Corm. Sin.* 2: 345. f. 2419. 1972.

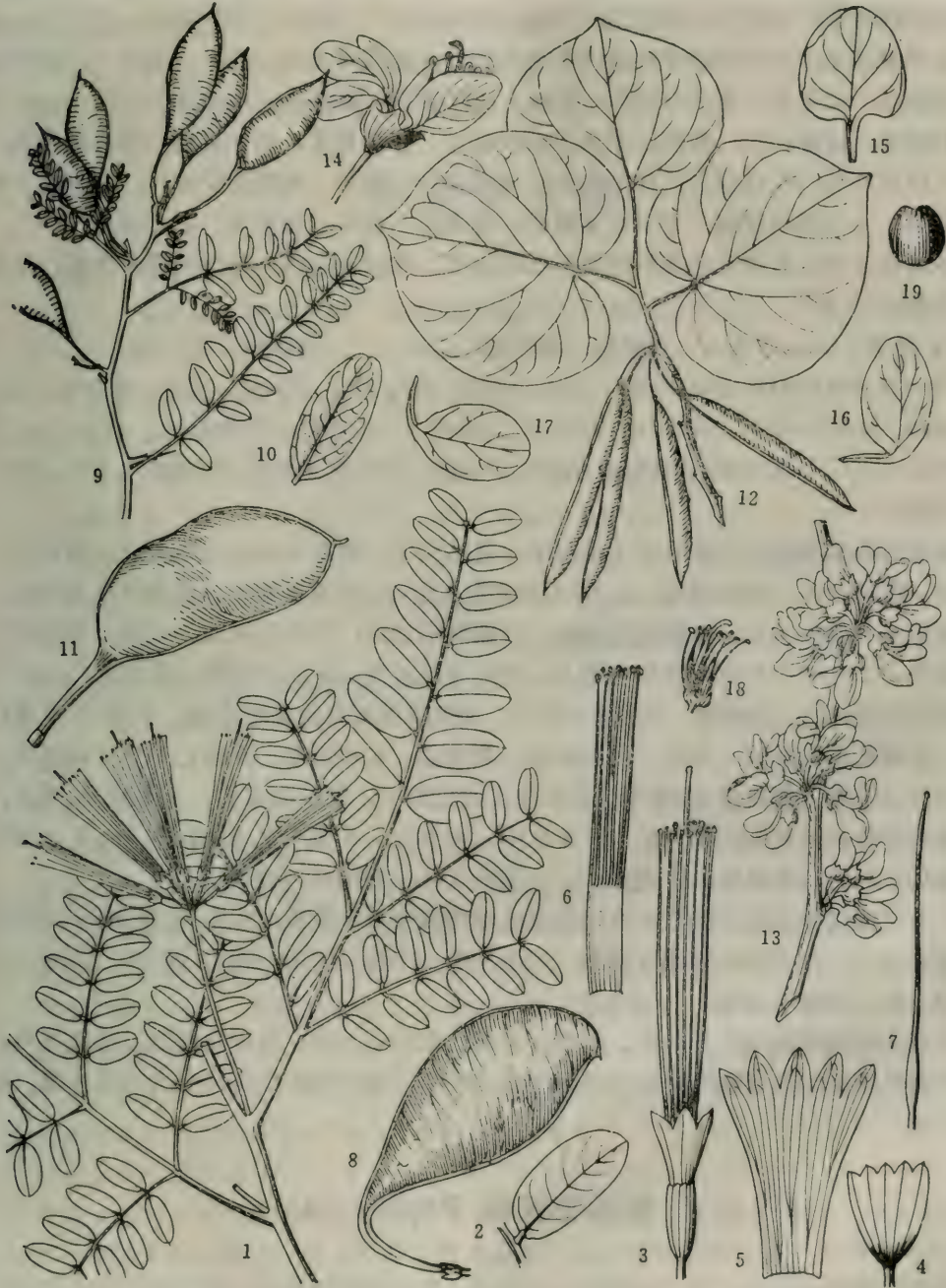
落叶小乔木或乔木，高达30米。枝灰色至深褐色；刺粗壮，圆柱状，分枝，呈圆锥状，长达16厘米。一回羽状复叶长10—18(26)厘米；小叶3—9对，纸质，卵状披针形至长圆形，长3—8.5(12.5)厘米，宽1.5—4厘米，先端钝或急尖，具小尖头，基部斜圆形或宽楔形，边缘具细锯齿，表面被短柔毛，背面中脉上稍被柔毛，网脉明显，凸起；小叶柄长1.5—2.5毫米，被短柔毛。总状花序腋生或顶生，长5—14厘米，被短柔毛；花杂性，黄白色，花梗长3—10毫米；花托长2.5—3毫米，深棕色，被柔毛；萼片4，三角状披针形，雄花的长约3毫米，两性花的长4—5毫米，被柔毛，花瓣4，长圆形，长4—6毫米，被微柔毛；雄蕊8枚，退化的长约2.5毫米；子房基部和缝线上被毛，含多粒胚珠，柱头2浅裂。荚果带形，长12—37厘米，宽2—4厘米，劲直或扭曲，两面微凸起，深棕褐色，常被白色粉霜，还有的荚果短小，微呈圆柱状，长5—13厘米，宽8—9毫米，无种子（是一类不正常的果）；果颈长1—3.5厘米；果瓣革质；种子多粒，长圆形或椭圆形，长11—13毫米，宽8—9毫米，棕色，光泽。花期4—5月，果期9—10月。

产于本区各地，但稀少；生于山坡林中或栽植于庭院、宅旁。分布于我国河北、山东、河南、陕西、甘肃、江苏、安徽、浙江、江西、湖北、湖南、福建、广东、广西、四川、贵州、云南等省区。

木材坚硬，供制家具及车辆用；荚果可代肥皂。荚瓣、种子及枝刺均可入药，有祛痰通窍消肿排脓、杀虫治癣的功效。

4. 紫荆属 *Cercis* Linn.

灌木或乔木，单生稀丛生。单叶，互生，全缘或先端微凹，叶脉掌状；托叶小，鳞



图版 51 1—8. 山合欢 *Albizzia kalkora*: 1. 花枝; 2. 小叶; 3. 花; 4. 花萼 (展开); 5. 花瓣 (展开); 6. 雄蕊 (展开); 7. 雌蕊; 8. 荚果。9—11. 野皂角 *Gleditsia macrophylla*: 9. 果枝; 10. 小叶; 11. 荚果。12—19. 紫荆 *Certis chinensis*: 12. 果枝; 13. 花序枝; 14. 花; 15. 下部花瓣; 16. 上部花瓣; 17. 中部花瓣; 18. 雄蕊和雌蕊; 19. 种子。(李志民绘)

片状或薄膜状，早落。花两性，两侧对称，紫红色或粉红色，有花梗，多数组成总状花序或簇生稀单生于老枝上，通常先叶开放；苞片鳞片状，聚生于花序基部，覆瓦状排列，边缘常被毛；小苞片极小或缺；花萼短钟状，基部微偏斜，红色，先端不等的5裂，喉部具一短花盘，裂齿三角形；花瓣5、近蝶形，不等大，旗瓣最小，位于最里面，具瓣柄；雄蕊10枚，分离，花丝下部常被毛，花药背着，药室纵裂；子房具短柄，含2—10粒胚珠，花柱线形，柱头头状。荚果扁狭长圆形，两端渐尖或钝，腹缝线一侧常有狭翅，不开裂或开裂；种子2至数粒，近圆形，扁平，无胚乳，胚直立。

本属约8种，分布于北美及欧洲东部和南部。我国有5种，分布于温带地区。本区常见1种。

1. 紫荆 (开宝本草) 罗圈树、馍叶树 (秦岭) 图版51: 12—19

Cercis chinensis Bunge in Mém. Acad. Sci. St. Pétersb. Sav. Étrang. 2: 95. 1833; Icon. Corm. Sin. 2: 332. f. 2394. 1972; Fl. Tsinling, 1(3): 4. f. 2. 1981 — *C. chinensis* Bunge form. *rosea* Hsu in Acta phytotax. Sin. 11: 193. 1966.

丛生或单生灌木 (经栽培后) 或乔木，高达15米。树皮幼时灰白色，老后暗灰色。叶纸质，近圆形或三角状圆形，长5—10厘米，宽与长相等或略短，先端急尖或骤尖，基部浅至深心形，无毛，边缘膜质透明，叶柄略带紫色；托叶长方形，早落。花紫红色或粉红色，2—10朵簇生老枝和主干上，先叶开放，长1.5—1.8厘米；花梗细，长6—15毫米；小苞片2，宽卵形，长约2.5毫米；龙骨瓣基部具深紫色斑纹；子房在花蕾时无毛，后期密被短柔毛，含6—7粒胚珠。荚果扁，狭长带形，棕褐色长5—14厘米，宽1.3—1.5厘米，翅宽约1.5毫米，先端急尖或短渐尖，喙细而弯曲，具明显的网脉，两侧缝线对称或近对称，果颈长2—4毫米。种子2—6粒，宽长圆形，长5—6毫米，宽约4毫米，黑褐色，有光泽。花期4月，果期8—10月。

产于本区南部山区，区内各大城市及乡镇庭园中多有栽植；生于海拔480—1300米的山坡或谷地。分布于我国北自河北，南至广东、广西、云南，西至四川、陕西、甘肃。为一常见的栽培植物。

本种为美丽的木本花卉植物。树皮、木材、根均可入药，有清热解毒，活血行气，消肿止痛的功效；也可治产后血气痛、疔疮、喉痹。秦岭中农民多用叶代笼布蒸馍，故名馍叶树。

(三) 蝶形花亚科 Papilionoideae

草本、灌木或乔木；直立或攀援。叶互生，羽状或掌状复叶，稀为单叶或减化为仅具绿色的叶轴，有时叶轴先端具卷须；托叶2，分离或合生，有时变为刺。花两性或稀杂性，两侧对称或稀辐射状；花序总状或圆锥状，稀穗状、头状或单生，通常腋生，或稀为顶生或与叶对生；萼钟状或筒状，5齿或5裂片，合生或分离，上2萼齿常合生较多或有时为2唇形；花瓣5，最上面的一瓣较大而为旗瓣，两侧的两瓣为翼瓣，最内面的两瓣为龙骨瓣，通常沿下缘粘着；雄蕊10，稀较少或较多，花丝各式连合或分离，花

药同型或不同型，2室，沿纵缝开裂，子房为单心皮边缘胎座，1室或缝线内延成不同程度的纵隔而为2室或假半2室，柱头顶生或侧生。果为荚果，1室、假2室或假半2室，开裂或不开裂，有时在种子间缢缩为1至数个节荚。种子通常无胚乳。

世界广布。本区有45属207种，20变种及4变型。

分属检索表

1. 雄蕊10，分离或仅基部合生..... 2
1. 雄蕊10，合生成单体或两体，除紫穗槐属(*Amorpha* Linn.)外，一般都具有雄蕊管..... 7
2. 乔木或灌木，稀为草本；羽状复叶..... 3
2. 灌木或草本；叶为掌状3小叶..... 5
3. 荚果扁平，有1至数个种子，种子间从不缢缩成念珠状..... 4
3. 荚果圆筒形，有少数至多数种子，种子间缢缩成念珠状..... 7. 槐属 *Sophora* Linn.
4. 芽单生，具芽鳞，不为叶柄基部所覆盖；小叶对生或近于对生.....
-5. 马鞍树属 *Maackia* Rupr. et Maxim
4. 芽叠生，不具芽鳞，被叶柄基部所覆盖；小叶互生.....
-6. 香槐属 *Cladrastis* Raf.
5. 灌木..... 6
5. 草本..... 10. 黄华属 *Thermopsis* R. Br.
6. 落叶灌木；生于山地森林(六盘山南部)..... 8. 黄花木属 *Piptanthus* Sweet.
6. 荒漠常绿小灌木(宁夏沙质荒漠)..... 9. 沙冬青属 *Ammopiptanthus* Cheng f.
7. 荚果含2粒以上种子时，种子间不缢缩为节荚，通常2瓣裂或不开裂..... 8
7. 荚果含2粒以上种子时，种子间缢缩为节荚或横裂，但有时节荚简化为1节荚..... 37
8. 叶为掌状3小叶，叶柄基部具2片叶状托叶；花序常呈伞形状或头状，其下具1至数片叶状苞片..... 16. 百脉根属 *Lotus* Linn.
8. 叶为羽状或掌状复叶，稀为单叶；花序有各种形式，如为伞形或头状时，其下苞片不为叶状(有时车轴草属 *Trifolium* Linn. 例外)..... 9
9. 叶为3小叶组成的复叶..... 10
9. 叶为4片以上的羽状复叶，稀为1—3片小叶..... 20
10. 叶为掌状或羽状复叶，小叶边缘通常具锯齿，托叶常与叶柄合生；子房基部不包于鞘状花盘内..... 11
10. 叶为羽状或有时为掌状复叶，小叶全缘或有时具裂片，托叶不与叶柄合生；子房基部包于鞘状花盘内..... 15
11. 叶为掌状3小叶..... 15. 车轴草属 *Trifolium* Linn.
11. 叶为羽状3小叶..... 12
12. 荚果弯曲成马蹄铁形、螺旋形或镰刀形，稀为肾形，含种子1至数粒，不开裂；花

- 序总状或穗状.....14. 苜蓿属 *Medicago* Linn.
12. 荚果劲直或微弯, 从不为马蹄铁形或镰刀形.....13
13. 龙骨瓣等长或稍短于翼瓣; 荚果小, 卵形先端无喙, 含种子1—2粒, 总状花序细长.....13. 草木樨属 *Melilotus* Adans.
13. 龙骨瓣甚为短小; 荚果长或短, 先端具喙, 含种子1至数粒; 总状花序短而花密集或成头状, 或有时单生.....14
14. 荚果通常线形、圆柱状或稍扁, 先端具长喙; 花单生或短总状.....11. 胡卢巴属 *Trigonella* Linn.
14. 荚果狭长圆形至椭圆形, 扁平, 先端具短喙; 花序通常短总状.....12. 扁蓿豆属 *Melissitus* Medic.
15. 花单生或簇生, 通常为总状花序, 其花序轴延续一致, 无节状或瘤状突起, 花柱无毛.....16
15. 花序通常为总状, 其花序轴于花的着生处常凸出为节, 或隆起如瘤; 花柱具茸毛或否.....17
16. 花仅1种类型; 子房基部无鞘状花盘或花盘不发达.....44. 大豆属 *Glycine* Linn.
16. 花分为有瓣花和无瓣花2种类型, 子房基部具鞘状花盘.....45. 两型豆属 *Amphicarpacea* Ell.
17. 花柱不具须毛, 稀于其下部具须毛.....46. 葛藤属 *Pueraria* DC.
17. 花柱上部后方具纵列须毛或柱头周围具茸毛.....18
18. 龙骨瓣先端具螺旋卷曲的长喙.....47. 菜豆属 *Phaseolus* Linn.
18. 龙骨瓣先端截形或具非螺旋状的短喙.....19
19. 柱头倾斜, 花柱后方具须毛.....48. 豇豆属 *Vigna* Sevi
19. 柱头顶生, 其周围或在其上部具须毛.....49. 扁豆属 *Dolichos* Linn.
20. 叶通常为偶数羽状复叶, 叶轴先端多半为卷须或少数为刚毛状.....21
20. 叶通常为奇数羽状复叶, 如为偶数复叶时, 则叶轴先端不为卷须, 稀叶轴先端为刺状, 有时为单叶或3—5小叶的掌状复叶.....24
21. 花柱圆柱形, 上端四周被长柔毛或顶部外面被一束髯毛.....39. 野豌豆属 *Vicia* Linn.
21. 花柱扁, 上部里面被刷状长柔毛.....22
22. 花柱向里面纵折; 托叶大于小叶; 雄蕊管口截形; 栽培.....42. 豌豆属 *Pisum* Linn.
22. 花柱不纵折, 托叶或多或少小于小叶; 雄蕊管口斜形; 栽培或野生.....23
23. 种子双凸镜状; 萼较花瓣稍长; 栽培一年生植物.....40. 兵豆属 *Lens* Linn.
23. 种子不为双凸镜状; 萼短于花瓣; 野生或稀为栽培.....41. 山黧豆属 *Lathyrus* Linn.
24. 小叶缘具锯齿.....43. 鹰嘴豆属 *Cicer* Linn.
24. 小叶全缘.....25

25. 植物体被贴生的丁字毛；药隔顶端通常具腺体或延伸成小毫毛……………17. 木蓝属 *Indigofera* Linn.
25. 植物体通常不被贴生丁字毛；药隔顶端不具任何附属体……………26
26. 叶常具腺点或透明小点；雄蕊合生为单体；荚果含1种子而不开裂……………27
26. 叶不具腺点；雄蕊合生为两体；荚果通常含种子2粒至数粒，通常2瓣裂……………28
27. 草本；单叶；花冠为蝶形……………18. 补骨脂属 *Psoralea* Linn.
27. 灌木；奇数羽状复叶；花冠仅具1旗瓣……………19. 紫穗槐属 *Amorpha* Linn.
28. 大型木质藤本；总状花序顶生或腋生，有时与叶对生或生于老茎上……………20. 紫藤属 *Wisteria* Nutt.
28. 草本或灌木，但不为木质藤本；花序总状、穗状、伞形或头形，稀单生或簇生，但通常腋生……………29
29. 乔木；荚果扁平成带状……………21. 刺槐属 *Robinia* Linn.
29. 草本或灌木；荚果膨大或圆筒形……………30
30. 旗瓣宽而开展或反折；花柱后方具纵列须毛……………22. 苦马豆属 *Sphaerophysa* DC.
30. 旗瓣通常较狭窄，或近圆形或倒卵形，直立或开展；花柱后方无纵列须毛……………31
31. 花萼倾斜，不与花梗成一直线……………32
31. 花萼不倾斜，与花梗成一直线……………33
32. 偶数羽状复叶，或为4小叶的假掌状；花单生或双生，花梗及萼无腺体……………23. 锦鸡儿属 *Caragana* Fabr.
32. 奇数羽状复叶；总状花序，花梗及萼具腺体……………24. 丽豆属 *Calophaca* Fisch.
33. 花药不等大，其中5个较小；植物常被腺毛；荚果常具刺、瘤状突起，稀光滑……………29. 甘草属 *Glycyrrhiza* Linn.
33. 花药全同型；植物通常无腺毛；荚果无刺或瘤状突起……………34
34. 龙骨瓣先端具或长或短的锐尖头……………28. 棘豆属 *Oxytropis* DC.
34. 龙骨瓣先端钝圆或稍尖锐……………35
35. 龙骨瓣与翼瓣近等长……………27. 黄耆属 *Astragalus* Linn.
35. 龙骨瓣长度不超过翼瓣的1半……………36
36. 植物无明显的地上茎；托叶与叶柄合生……………25. 米口袋属 *Gueldenstaedtia* Fisch.
36. 植物具明显的地上茎；托叶位于叶柄的相对1侧，与叶柄分离……………26. 高山豆属 *Tibetia* H. P. Tsui
37. 雄蕊合生为单体或5与5的两组……………38
37. 雄蕊为9与1的两体，有时雄蕊与雄蕊管贴生……………39
38. 一年生亚灌木状草本；雄蕊为5与5的两组，花药一式……………32. 合萌属 *Aeschynomene* Linn.
38. 一年生栽培作物；雄蕊有交互着生的长短两式……………34. 落花生属 *Arachis* Linn.
39. 叶为多数小叶组成的羽状复叶，或有时小叶退化而仅具叶轴……………40
39. 叶为羽状3小叶或稀为单叶……………42

40. 伞形花序(栽培) 33. 小冠花属 *Coronilla* Linn.
 40. 总状花序(野生或栽培) 41
 41. 荚果具2个以上的节荚 30. 岩黄耆属 *Hedysarum* Linn.
 41. 荚果仅具1节荚 31. 红豆草属 *Onobrychis* Adans.
 42. 一年生草本 38. 鸡眼草属 *Kummerowia* Schindl.
 42. 灌木或小灌木 43
 43. 小托叶通常存在; 荚果具2个以上的节荚 35. 山蚂蝗属 *Desmodium* Desv.
 43. 小托叶不存在; 荚果通常具1节荚 44
 44. 花梗不具关节, 每苞片通常具2花 36. 胡枝子属 *Lespedeza* Rich.
 44. 花梗于萼下具关节, 每苞片仅具1花 37. 蒜子梢属 *Campylotropis* Bunge

5. 马鞍树属 *Maackia* Rupr. et Maxim.

落叶乔木或灌木。芽单生叶腋, 具芽鳞。奇数羽状复叶, 互生, 无托叶或仅具退化的痕迹; 小叶对生, 3—17片, 全缘, 叶脉稀少, 有短小叶柄。总状花序顶生, 单一或在基部分枝呈圆锥状复总状花序; 小苞片早落; 花萼钟状, 萼齿4个, 上边的齿较大, 为2齿合生; 花冠白色或黄色, 旗瓣倒卵形, 全缘或先端微缺, 外曲, 基部具爪, 翼瓣斜长圆形, 瓣片基部戟形, 龙骨瓣稍内弯, 背部稍合生, 斜半箭形; 雄蕊基部合生; 子房具柄, 密被长柔毛, 含多粒胚珠, 花柱稍内弯, 柱头不显。荚果扁平, 长椭圆形至线形。腹缝线处有时具狭翅。种子椭圆形1—5粒, 稍扁平, 褐色。

本属约11种, 分布于亚洲东部。我国有7种; 本区有3种。

分种检索表

1. 花长约10毫米; 荚果沿腹缝线有宽达4毫米的翅; 小叶多达13片
 1. 马鞍树 *M. hupehensis* Takeda
 1. 花长7—8毫米; 荚果几无翅; 小叶11片 2
 2. 小叶卵形至长椭圆状披针形, 先端短渐尖或急尖, 背面被较密的短柔毛
 2. 华山马鞍树 *M. hwasanensis* W. T. Wang
 2. 小叶椭圆形, 先端钝, 背面幼时被柔毛, 后变无毛
 3. 朝鲜槐 *M. amurensis* Rupr. et Maxim.

1. 马鞍树(中国主要植物图说豆科) 图版52: 10—17

Maackia hupehensis Takeda in Sarg. Pl. Wils. 2: 98. 1916; 中国主要植物图说—豆科 147. f. 127. 1955; Icon. Corm. Sin. 2: 362. f. 2454. 1972; Fl. Tsinling. 1(3): 16. f. 8. 1981.

落叶乔木, 高5—23米。树皮浅绿灰色; 芽单生, 具鳞片。羽状复叶有9—13小叶; 下部小叶为卵形, 长2—3厘米, 宽1.2—1.5厘米, 中部的卵状椭圆形, 上部的椭圆形, 长达6.5厘米, 宽达3厘米, 先端急尖或钝, 基部圆形, 嫩时被密毛, 后变疏毛。

或近无毛；小叶柄被柔毛。复总状花序长约15厘米，生密而多数花，花序轴及花梗被柔毛；苞片钻形，长2—3毫米；花萼长约4毫米，被柔毛；花冠白色，长6—9毫米；旗瓣圆形或椭圆形，长约6毫米，宽约3.5毫米，先端微凹，翼瓣斜戟形，长约8.5毫米，龙骨瓣半箭形，长约9毫米；子房近无柄。荚果长圆形至线形，长4.5—8厘米，宽约1.6厘米，扁平，褐色，疏生短柔毛，沿腹缝线具宽达4毫米的翅。花期7—8月，果期8—9月。

本区仅南部边缘山区产；生于海拔1400米左右的山坡、山沟杂木林中。分布于我国陕西（南部）、河南、安徽、浙江、江西、湖北等省。

木材供建筑及制家具等用。

2. 华山马鞍树 图版52: 1—9

Maackia hwasanensis W. T. Wang, 中国主要植物图说—豆科 152. f. 143. 1955, descr. Chin. ex C. W. Chang; Fl. Tsinling. 1(3): 444. f. 9. 1981; 河南植物志 2: 301. f. 1129. 1988.

落叶乔木。小枝浅灰褐色，无毛。羽状复叶有9—11小叶；小叶卵形至椭圆状披针形，长3.5—6厘米，宽2—3.2厘米，先端短渐尖或急尖，基部宽楔形或近圆形，表面无毛，背面被较密的短柔毛，带灰白色；小叶柄和叶轴被柔毛。复总状花序呈圆锥状，长7—12厘米；被短柔毛；花梗及花萼被短柔毛；花冠黄色或淡黄色；旗瓣倒卵状匙形，长约7.5毫米，宽约3毫米，翼瓣瓣片近长圆形，长约8毫米，宽约1.6毫米，龙骨瓣近椭圆形，与翼瓣均具耳和瓣爪，长约8毫米；子房有柄，密被柔毛。荚果长椭圆形或倒披针形，长3.5—5厘米，宽1.2—1.4厘米，褐色，腹缝线处具约0.5毫米宽的狭翅；种子红褐色，扁平，椭圆形。花期7—8月，果期9—10月。

产于本区河南灵宝、卢氏及陕西华山；生于海拔1000—1600米的山坡灌丛中。

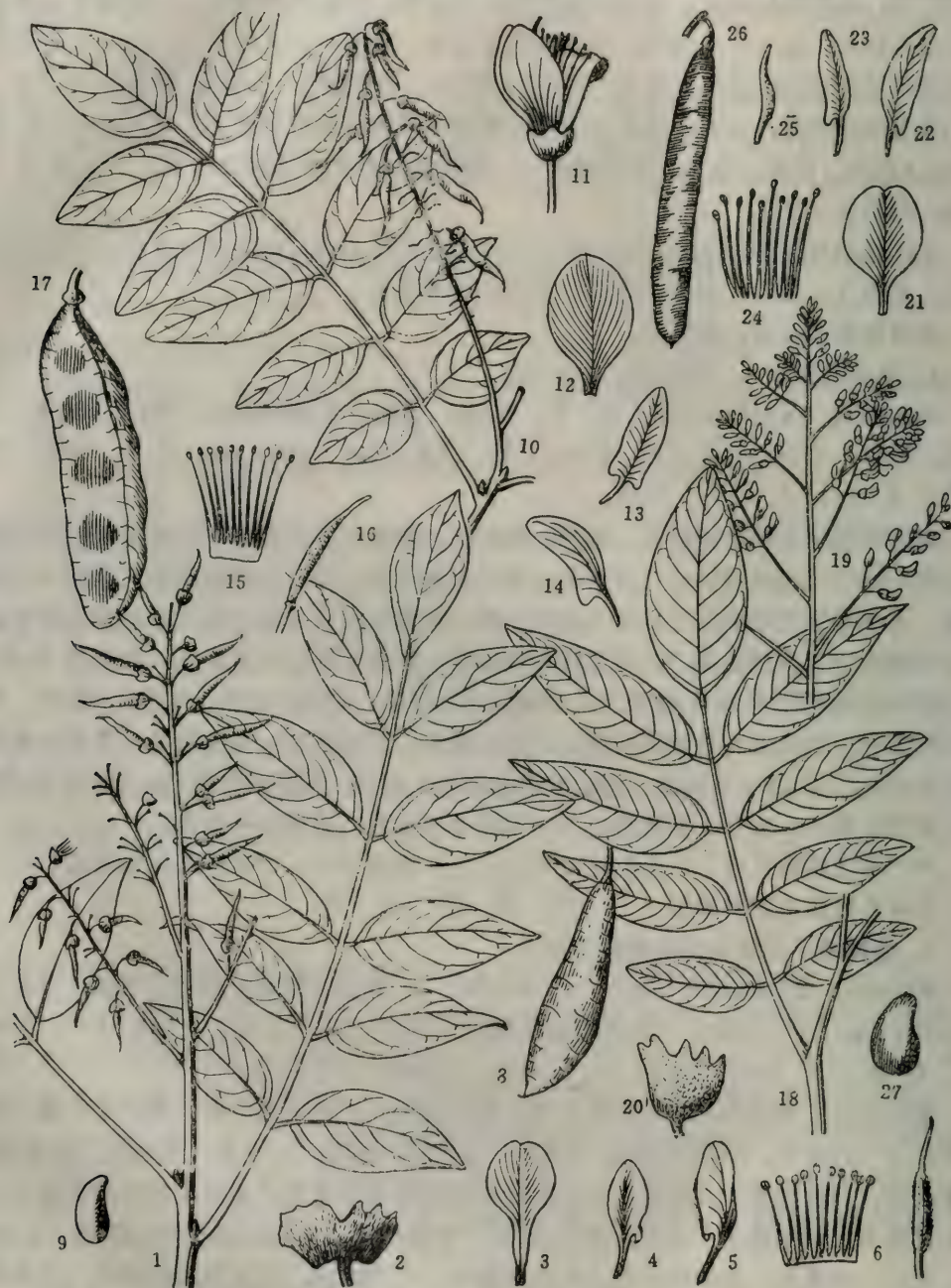
木材供建筑和家具等用。

3. 朝鲜槐（中国主要植物图说豆科）

Maackia amurensis Rupr. et Maxim. in Bull. Phys. Math. Acad. Sci. St. Pétersb. 15: 128. 1856; 中国主要植物图说—豆科 145. f. 138. 1955; Icon. Corm. Sin. 2: 362. f. 2453. 1972; Fl. Tsinling. 1(3): 17. 1981.

落叶乔木，高达15米。树皮暗灰色，薄片剥裂；冬芽近扁卵形，具数片芽鳞。羽状复叶有7—11小叶；小叶椭圆形，长3.5—8厘米，宽2—5厘米，先端钝，基部圆形或宽楔形，幼时被柔毛，后变无毛；小叶柄和叶轴被疏柔毛。复总状花序呈圆锥状，长9—15厘米，被短柔毛；花梗长约3.5毫米；花萼钟状，与花梗均被有短柔毛；花冠白色，长7—8毫米，旗瓣倒卵形，长约7毫米，先端微凹，基部渐狭成瓣爪，龙骨瓣长约8毫米；子房有柄，线状，密被柔毛，先端喙状。荚果长椭圆形至线形，长3—7厘米，宽1—1.2厘米，扁平，褐色，沿腹缝线具极狭（约1毫米）的翅；种子肾状长椭圆形，长约8毫米。黄褐色。花期6—7月，果期9—10月。

本区南部边缘山区的秦岭东端及河南太行山（济源）产；生于海拔1000—1300米的山坡、山谷疏林中或林缘。我国东北、华北及山东、河南等省区都有分布。朝鲜、日本也有。



图版 52 1—9. 华山马鞍树 *Maackia hwasanensis*: 1. 果枝; 2. 花萼; 3. 旗瓣; 4. 翼瓣; 5. 龙骨瓣; 6. 雄蕊 (展开); 7. 雌蕊 (展开); 8. 荚果; 9. 种子。10—17. 马鞍树 *Maackia hupehensis*: 10. 果枝; 11. 花; 12. 旗瓣; 13. 翼瓣; 14. 龙骨瓣; 15. 雄蕊 (展开); 16. 雌蕊; 17. 荚果。18—27. 香槐 *Cladrastis wilsonii*: 18. 枝叶; 19. 花序; 20. 花萼 (展开); 21. 旗瓣; 22. 翼瓣; 23. 龙骨瓣; 24. 雄蕊 (展开); 25. 雌蕊; 26. 荚果; 27. 种子。(幸志民绘)

树皮、叶含单宁，树皮还可提取黄色染料；种子可榨油；木材质硬，不易折断，可供建筑、家具等用材。

6. 香槐属 *Cladrastis* Raf.

小乔木。冬芽裸露，落叶前藏于叶柄基部内，无顶芽。奇数羽状复叶，互生；托叶存在或无托叶和小托叶；小叶互生，全缘。圆锥花序顶生，通常下垂，无苞片和小苞片；花萼管状钟状，萼齿5，几等长，短而宽，上边2齿近合生；花冠白色，稀淡红色，旗瓣先端微凹或全缘，向外弯曲，翼瓣有两耳，龙骨瓣先端钝，稍内弯，背部分离，呈覆瓦状；雄蕊分离或近分离；子房有短柄，含多粒胚珠，花柱钻形，内弯，柱头顶生。荚果扁平，薄膜质，无翅或两侧具翅，开裂；种子扁平，无种阜，胚根内弯。

本属约8种，分布于北美和亚洲东部。我国有4种；本区有2种。

分种检索表

1. 花序长约15厘米；花长1.8—2厘米；萼齿先端急尖；小叶长椭圆形至长圆状倒卵形.....1. 香槐 *C. wilsonii* Takeda
1. 花序长25厘米；花长约1.4厘米；萼齿先端圆钝；小叶长椭圆状披针形.....2. 小花香槐 *C. sinensis* Hemsl.

1. 香槐（中国树木分类学） 山荆（河南），黄槐（秦岭） 图版52: 18—27
Cladrastis wilsonii Takeda in Not. Bot. Gard. Edinb. 8: 103. 1913; id. in Sarg. Pl. Wils. 2: 97. 1914; 中国主要植物图说—豆科 143. f. 135. 1955; Icon. Corm. Sin. 2: 360. f. 2450. 1972; Fl. Tsinling. 1(3): 15. f. 7. 1981.

落叶乔木，高达15米。树皮灰色或黄灰色。羽状复叶有9—11小叶；基部小叶卵形，长5—6厘米，向上逐渐增大，中部的卵状椭圆形或长椭圆形，顶生的倒卵状长圆形，长达10厘米，宽4—5厘米，先端渐狭而钝，基部宽楔形至圆形，表面绿色，背面灰白色，近无毛。圆锥花序顶生或侧生，疏松，长约15厘米；总花梗被褐色短柔毛；花萼管状钟状，较花梗微长，密被黄棕色短柔毛，萼齿三角形，先端急尖；花冠长1.8—2厘米，白色，旗瓣圆形，先端凹，具瓣柄，宽约12毫米，与翼瓣、龙骨瓣近等长，翼瓣斜戟形，龙骨瓣半箭形；雄蕊分离，花药黑紫色；子房线形，具短柄，密被柔毛。荚果线状长圆形，扁平，长3.5—8厘米，宽约8毫米，密被短柔毛，有短果颈。花期6—7月，果期10月。

产于本区南缘浅山区；生于海拔1100—1400米的山坡、山谷疏林中。我国河南、陕西（南部）、安徽、江西、浙江、湖北、四川、贵州等省都有分布。

材质坚硬、致密，可制枪托，还可提取黄色染料。

2. 小花香槐（中国树木分类学）

Cladrastis sinensis Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. 29: 304. 1892; 中国主要植物图说—豆科 143. f. 136. 1955; Icon. Corm. Sin. 2: 361. f. 2451. 1972;

Fl. Tsinling. 1(3): 15. 1981; 河南植物志 2: 203. f. 1133. 1988.

落叶乔木，高5—20米。树皮光滑，浅绿灰色；树冠圆形或卵形。羽状复叶有9—13小叶；小叶纸质，长椭圆状披针形，长4—9厘米，宽2—3厘米，先端钝或急尖，基部圆形，表面无毛，背面沿中脉被锈色长柔毛。圆锥花序顶生，具较疏松的花，长达25厘米；花梗纤细；花萼钟状，长约4毫米，密被锈色柔毛，萼齿5，半圆形或短三角形，先端钝或圆；花冠白色或带粉红色，长12—13毫米，旗瓣长圆形，具瓣爪，与翼瓣、龙骨瓣近等长而较宽，反曲；雄蕊基部略合生；子房线形，无柄或有短柄，疏被柔毛。荚果长椭圆形至线形，长4—8厘米，宽1—1.4厘米，先端有喙，边缘稍厚，无翅，幼时被疏毛，后无毛。花期6—8月，果期8—10月。

本区南部边缘山区产；生于海拔1000—1400米的山坡和山谷疏林中或林缘。我国河南、陕西（南部）、甘肃（东南部）、湖北、四川、云南等省都有分布。

木材供建筑，并可提取黄色染料。

7. 槐属 *Sophora* Linn.

乔木、灌木、半灌木或多年生草本；冬芽小。奇数羽状复叶；托叶小，有时变成针刺，早落或宿存；小叶对生或近对生，通常7片以上，全缘。总状花序或圆锥状花序顶生、腋生或与叶对生；苞片小，线形，或无苞片；花萼钟状，不整齐，先端截形或具三角状5短齿；花冠白色、黄色或青紫色，长约为花萼的2倍，旗瓣直立或开展，较龙骨瓣短，稀稍长，具瓣柄或缺，翼瓣偏斜，有或无耳，龙骨瓣稍劲直，先端有时成凸尖；雄蕊10枚，离生或基部稍合生成单体，有时两体，花药背着；子房被毛，具短柄，含多数胚珠，花柱内弯，柱头头状。荚果圆柱状或稍扁，有果颈，串珠状，有时多少卷曲，肉质、革质或木质，不开裂或晚开裂；种子数目不定，有时仅1粒，具种阜。

本属约25种，分布于亚洲和北美洲。我国约有15种；本区有4种和1变种。

分种检索表

1. 乔木或灌木..... 2
1. 多年生草本或半灌木状..... 3
2. 乔木；花序圆锥状；旗瓣宽心状圆形；荚果瓣肉质..... 1. 槐 *S. japonica* Linn.
2. 灌木；花序总状；旗瓣倒卵状匙形；荚果瓣革质.....
- 2. 狼牙刺 *S. viciifolia* Hance
3. 植株绿色，无毛或仅疏被黄色毛；小叶披针形或线状披针形，先端渐尖；翼瓣无耳；荚果含1—5粒种子..... 3. 苦参 *S. flavescens* Ait.
3. 植株灰白色，密被白色伏贴柔毛；小叶长圆状披针形至长圆形；先端钝或圆；翼瓣具耳；荚果含5—12粒种子..... 4. 苦豆子 *S. alopecuroides* Linn.

1. 槐（尔雅）

Sophora japonica Linn, Mant. 1: 68. 1767; 中国主要植物图说—豆科 134.

f. 125. 1955; Icon. Corm. Sin. 2: 356. f. 2447. 1972; Fl. Chin. Intramong. 3: 139. pl. 71. 1977; Fl. Tsinling. 1(3): 12. f. 6. 1981; 河南植物志 2: 296. f. 1122. 1988.

1a. 槐 (原变种)

var. *japonica*

落叶乔木，高15—25米。树冠圆形；树皮暗灰色，粗糙纵裂；幼枝绿色，疏被毛，皮孔明显。冬芽被锈色细毛，芽鳞不明显。羽状复叶有7—15小叶，长15—25厘米，叶轴微被柔毛，叶柄基部膨大；托叶镰刀形，长约8毫米，早落；小叶卵状长圆形或卵状披针形，长3—6厘米，宽1.3—3厘米，先端急尖，有小尖头，基部圆形或宽楔形，表面深绿色，背面淡灰绿色，被伏贴毛和白粉，小叶柄长约2毫米。圆锥花序顶生，长15—30厘米，微被柔毛；花梗长1.5—2毫米，连同花萼微被柔毛；花萼长约4毫米；花冠黄白色，长12—15毫米，旗瓣宽心状圆形，微有紫脉，先端凹，具短瓣柄，翼瓣与龙骨瓣近同形，前者稍长，具瓣柄；雄蕊基部合生成单体；子房圆锥状，柱头不显。荚果串珠状，长2.5—5厘米，下垂，果瓣肉质不裂，有光泽，含1—6粒种子；种子肾形，长约8毫米，黑褐色。花期7—8月，果期10—11月。

本区内各地均产，栽培或逸生；生于海拔350—1800米的山谷、路旁和村边。我国南北各省区都有分布。日本、朝鲜、越南及欧洲也有栽植。

可作行道树，并为优良的蜜源植物；木材供建筑、舟车、枕木、家具等用。花果炒熟可代茶；花为黄色染料；花蕾可食。花、果、枝、叶等入药，有清热、凉血、止血、降压的功效。

1b. 龙爪槐 (变种) (江苏) 倒栽槐 (通称)

var. *pendula* Loud. Cat. ex Sweet, Hort. Brit. 107. 1827; Fl. Tsinling. (13): 13. 1981 — *S. japonica* Linn. form. *pendula* (Sweet) Zab. in Beissn. et Al. Handb. Laubh. Ben. 256. 1903.

与原变种的区别是，枝条下垂，树冠如伞状。

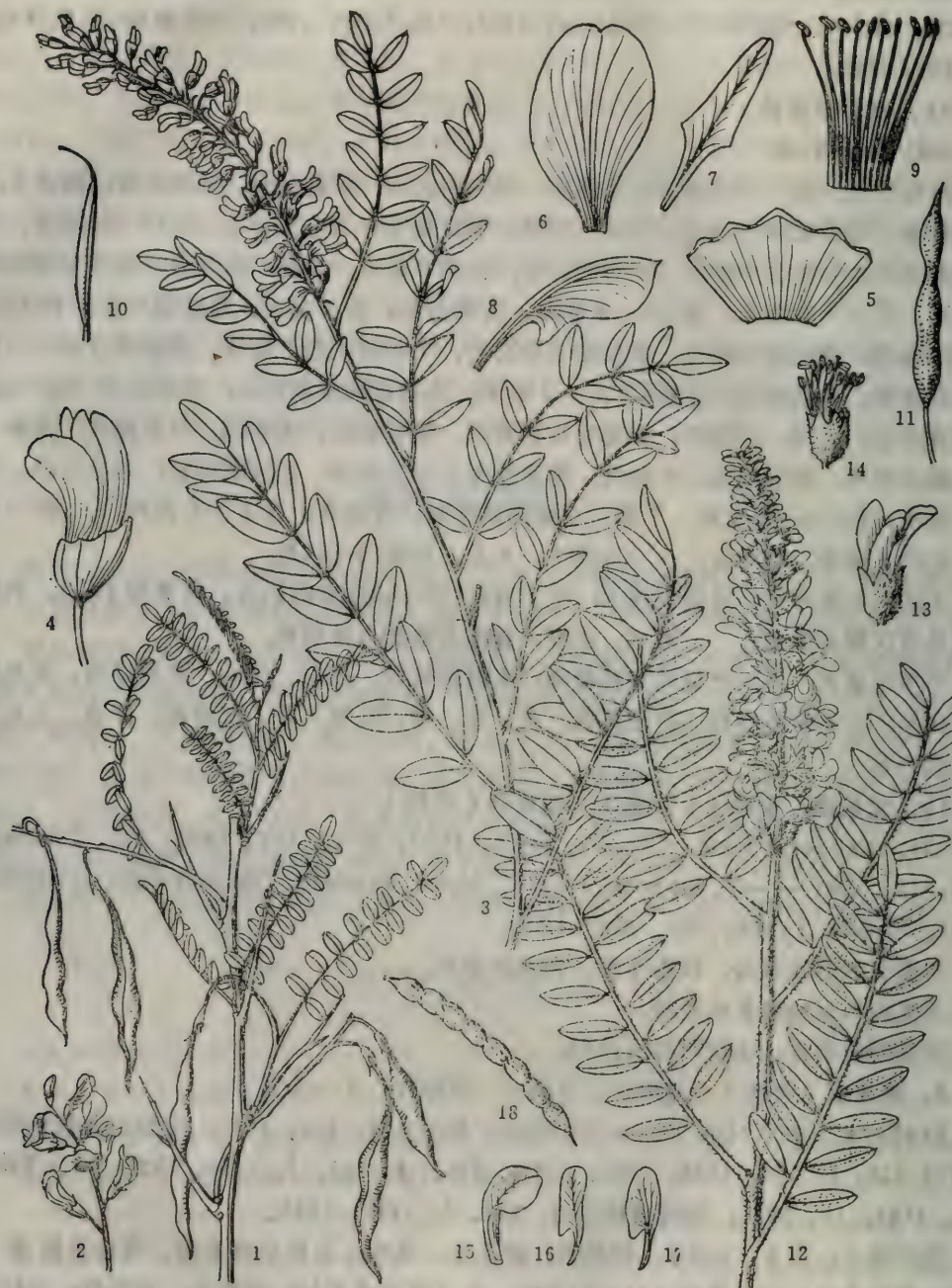
本区内各大城镇多有栽植。

供庭园内观赏，也有用作行道树。

2. 狼牙刺 (陕西) 马蹄针 (河南) 图版53: 1—2

Sophora viciifolia Hance in Journ. Bot. 19: 209. 1881; 中国主要植物图说—豆科 138. f. 130. 1955; Icon. Corm. Sin. 2: 358. f. 2445. 1972; Fl. Tsinling. 1(3): 13. 1981; 河南植物志 2: 296. f. 1121. 1988.

落叶灌木，高1—2.5米。枝劲直，近无毛，具瘤；小枝短而开展，顶端及基部具针刺，被短柔毛。羽状复叶有11—22小叶，长7厘米或更长；托叶小，针刺状；小叶椭圆形或长倒卵形，长5—12毫米，宽4—5毫米，先端微凹，有小凸尖头，基部圆形，表面近无毛，背面疏被毛。总状花序生于老短枝的顶端，生6—12疏而下垂的花；花萼钟状，长3—4毫米，密被短柔毛，萼齿5，青紫色；花冠白色至淡蓝色，长约15毫米，旗瓣倒卵状匙形，反曲，翼瓣和龙骨瓣近同形，均具瓣柄；子房被毛，具短柄。荚果串珠状，长2.5—6厘米，先端有长喙，无毛，果瓣革质，含3—5粒种子。花



图版 53 1-2. 狼牙刺 *Sophora viciifolia*; 1. 果枝; 2. 花序。3-11. 苦参 *Sophora flavescens*; 3. 花枝; 4. 花; 5. 花萼(展开); 6. 旗瓣; 7. 翼瓣; 8. 龙骨瓣; 9. 雄蕊(展开); 10. 雌蕊; 11. 荚果。12-18. 苦豆子 *Sophora alopecuroides*; 12. 花枝; 13. 花; 14. 去掉花冠的花; 15. 旗瓣; 16. 翼瓣; 17. 龙骨瓣; 18. 荚果。(李志民绘)

期5—6月，果期7—8月。

本区内各地均产；生于海拔1000—1500米的山坡和路旁干燥处，也见于河谷沙地上。分布于我国河北、陕西（南部）、甘肃（东南部）、河南、江苏、湖北、湖南及西南地区。

蜜源植物；也可作水土保持树种；又是各种家畜喜食的重要饲料；嫩枝和叶是良好的绿肥；种子含油和淀粉；根及果入药，根有清热解毒、利湿消肿的功效，果可理气、消肿。

3. 苦参（本草经） 图版53：3—11

Sophora flavescens Ait. Hort. Kew. ed. 1, 2: 43. 1769; 中国主要植物图说—豆科 137. f. 129. 1955; Icon. Corm. Sin. 2: 357. f. 2444. 1972; Fl. Chin. Intramong. 3: 137. pl. 70. f. 1—8. 1977; Fl. Tsinling. 1(3): 11. f. 5. 1981.

半灌木，高1.5—2米，植株绿色。根圆柱状，长达30厘米，直径1—2.5厘米，黄色。幼枝疏被柔毛，后渐脱落至无毛。羽状复叶有25—29小叶，长20—25厘米；托叶线形，长5—8毫米；小叶披针形或线状披针形，稀椭圆形，长3—5厘米，宽1.2—2厘米，先端渐尖，基部圆形或宽楔形，表面绿色，近无毛，背面淡绿色，被伏贴柔毛，小叶柄长2—3毫米或近无柄，被细柔毛。总状花序顶生或侧生，长15—25厘米，生多数花；苞片长约1毫米；花梗长3—4毫米，被柔毛；花萼钟状，偏斜，长6—7毫米，近无毛或疏被伏贴毛；花冠淡黄白色，长0.5—1.5厘米，旗瓣匙形，先端圆，长约13毫米，翼瓣与龙骨瓣等长，长约5毫米，无耳；雄蕊基部合生，被毛；花柱纤细。荚果圆柱状，长5—13厘米，直径5—8毫米，黄绿色，疏被短毛，不开裂，含1—5粒种子，种子间微缢缩；种子近球状，直径约2.5毫米，黑色。花期5—6月，果期8—9月。

本区内各地均产；生于海拔600—1000米的山坡、山谷、地埂、草丛或沙地上。我国南北各省区几乎全产。日本、朝鲜也有。

根入药，能清热、除湿、祛风、杀虫、利尿，但不能与藜芦同用；种子含金雀花碱，供药用，可明目，所含的油可作农药；全草煎汁为杀虫剂，内服可健胃，驱虫及治赤痢等症。

4. 苦豆子（内蒙、陕北） 图版53：12—18

Sophora alopecuroides Linn. Sp. Pl. 373. 1753; 中国主要植物图说—豆科 136. f. 127. 1955; Icon. Corm. Sin. 2: 356. f. 2432. 1972; Fl. Chin. Intramong. 3: 137. pl. 70. f. 9—15. 1977; Fl. Tsinling. 1(3): 12. 1981.

多年生草本，高30—60（100）厘米，呈灰绿色。根粗壮，直生，坚硬，红褐色，光泽。茎直立，上部多分枝呈帚状，枝上密被灰色伏贴毛。羽状复叶有11—25小叶，长5—15厘米；托叶钻形，宿存；叶轴密被灰色伏贴毛；小叶长圆状披针形、长圆状卵形、长圆形或卵形，长1.5—3厘米，宽5—10毫米，先端钝或急尖，基部近圆形或楔形，两面密被伏贴毛。总状花序顶生，密生多数花，长10—15厘米；苞片线形，较花梗长；花梗较花萼短；花萼钟状或管状钟状，长5—8毫米，密被伏贴毛，萼齿三角形；花冠黄色，长15—17毫米，旗瓣长圆形或倒卵形，较萼长2或3倍，基部渐狭成瓣柄，与翼

瓣和龙骨瓣等长或较长，翼瓣瓣片长圆形，具耳和瓣柄；雄蕊离生；子房被毛。荚果串珠状，长5—12厘米，密被短伏贴毛，含种子3至多粒；种子宽卵形，长4—5毫米，黄色或淡褐色，味极苦。花期5—7月，果期7—9月。

本区内各地均产；生于阳光充足、排水良好的石灰性土壤或沙丘、农田中。我国华北、西北及河南、西藏均有分布。原苏联也有。

有毒植物。全草、种子和根入药，能清热利湿，止痛，杀虫。

8. 黄花木属 *Piptanthus* D. Don ex Sweet

半常绿或常绿灌木。茎直立，多分枝，有长、短枝之分。叶为掌状3小叶；托叶2，合生，与叶柄对生，常早落，留下环痕；小叶无柄；叶片近椭圆形或椭圆状披针形，全缘。总状花序顶生或侧生于短枝上；花3枚轮生，具合生成鞘状的苞片；花萼钟状，5齿，上2萼齿稍合生；花冠黄色，瓣片具瓣柄，旗瓣近圆形，先端微凹，边缘反折，翼瓣倒卵形，龙骨瓣倒卵状椭圆形，稍内弯；雄蕊10，分离，花丝扁平；子房条形，具柄，1室，6—12枚胚珠。荚果带状，稍扁平，具短喙；种子圆肾形。

本属约9种，分布于喜马拉雅至东亚。我国有6种，主要分布于西南地区；本区产1种。

1. 黄花木 (中国主要植物图说豆科) 图版54: 9—17

Piptanthus nepalensis (Hook.) D. Don ex Sweet, Brit. Flow. Gard. 3. pl. 264. 1828; Fl. Xizang. 2: 720. pl. 219. f. 1-8. 1985—*Baptisia nepalensis* Hook. Exot. Fl. 2: 131. 1824 — *Piptanthus concola* Craib in Gard. Chron. III, 60: 289. 1916; Icon. Corm. Sin. 2: 363. f. 2456. 1972; Fl. Tsin-ling. 1(3): 18. f. 19. 1981.

半常绿或常绿灌木，高1—2.5米。茎直立，多分枝，幼枝深绿色，近无毛，髓发达。掌状3小叶，具2—3厘米长的叶柄；托叶披针形，长5—8毫米，于叶柄相对一侧合生，被柔毛，早落；小叶椭圆形或椭圆状披针形，长4—10厘米，宽1—3厘米，表面近无毛，背面稍被毛，幼叶较密；小叶几无柄。总状花序顶生或侧生于短枝，花轮生，3—7轮；苞片轮生，合生，早落，密被毛；花萼钟状，长约1.5厘米，密被柔毛；子房密被长柔毛。荚果带状，稍内弯，长5—10厘米，宽1—1.5厘米，被短柔毛，具喙状宿存花柱；种子圆肾形，幼皮绿褐色，长约5毫米。花期5月，果期7—8月。 $2n=18$ (甘肃)。花粉长球形，3孔沟，外壁具网状纹饰。

产于本区甘肃庄浪、天水党川；生于海拔1500米左右的开阔河谷沙质地，是本属分布的最北界限。我国西南地区广布。印度、锡金和尼泊尔也有。

9. 沙冬青属 *Ammopiptanthus* Cheng f.

常绿矮小灌木。羽状三出复叶或单叶；小叶革质，卵形或宽椭圆形，密被银灰色柔毛；托叶三角形或条形，狭小，贴生于叶柄上。总状花序着生于枝顶，具较多的花；苞

片狭小；花萼总状，萼齿4，三角状；花冠黄色；旗瓣倒卵形，反折，龙骨瓣两片分离；雄蕊10，分离；子房具数枚胚珠。荚果条状长圆形，扁平。

本属有2种，分布于亚洲内陆荒漠。本区仅在宁夏西部有1种。

1. 沙冬青 (内蒙古植物志) 图版54: 1—8

Ammopiptanthus mongolicus (Maxim. ex Kom.) Cheng f. in Bot. Journ. URSS 44: 1381. 1959; Fl. Chin. Intramong. 3: 138. 1977—*Piptanthus mongolicum* Maxim. ex Kom. in Acta Hort. Petrop. 34: 33. 1920. in obs.; 中国主要植物图说—豆科 155. f. 145. 1955.

常绿灌木，高30—100厘米。茎多分枝或丛生；树皮黄色；枝条被灰白色平伏绢毛。叶为掌状三出复叶或仅有1片顶生小叶；托叶小，三角状披针形或三角形，与叶柄合生；小叶卵形或菱状椭圆形，长2—3.5厘米，宽1—2厘米，先端锐尖或钝圆、微凹，基部楔形或圆楔形，两面密被银灰色毡毛。总状花序顶生，具8—10朵花，长于叶；花长约2厘米，具短梗；花萼钟状，稍革质，长约7毫米，密被短柔毛，萼齿三角形，短小；花冠黄色，旗瓣宽倒卵形，先端圆形、微凹，基部渐狭成短瓣柄；翼瓣和龙骨瓣稍短于旗瓣。荚果扁平，条状矩形，长5—8厘米，宽1.5—2厘米，含2—5粒种子；种子球状肾形。花期4—5月，果期5—6月。

本区仅见于宁夏中卫黄河沿岸和固原；生于海拔1100米以下的浅沙层复盖的低山和山前地带。我国内蒙古、宁夏北部和甘肃有分布。蒙古也有。

为有毒植物；亦可固沙；枝、叶入药，能祛风、活血、止痛，外用主治冻疮、慢性风湿关节炎。

为我国濒危和稀有植物，是古老的第三世纪残遗种，应注意保护。

10. 黄华属 *Thermopsis* R. Br.

多年生草本。根状茎发达。掌状三小叶或有时基部具单叶；托叶分离或有时仅基部合生，叶状，常较发达，生于叶柄两侧。总状花序顶生，花螺旋状排列或3枚轮生；具苞片；花萼钟状，5齿，萼齿披针形，上2萼齿多少合生；花冠黄色，稀紫色，花瓣均具瓣柄；旗瓣近圆形，反折，翼瓣长圆形，与旗瓣近等长，龙骨瓣倒卵状椭圆形，内弯，稍长于翼瓣；雄蕊10，离生或仅基部稍合生；子房线形，具短柄，胚珠5—20。荚果扁平或膨胀，条状或椭圆状球形，平直或弯曲；种子5—20。

本属约30种，主要分布于中亚、喜马拉雅和北美。我国有8种及3变种。本区产1种和1变种。

分种检索表

1. 荚果不膨大；叶片密被短柔毛……………1. 披针叶黄华 *T. lanceolata* R. Br.
1. 荚果多少膨胀；叶片光滑或仅花期疏被长柔毛……………2. 光叶黄华 *T. alpina* (Pall.) Ledeb. var. *licentiana* (Pet.-Stib.) Z. X. Peng et Y. M. Yuan



图版 54 1—8. 沙冬青 *Ammopiptanthus mongolicus*: 1. 果枝; 2. 花; 3. 花萼(展开); 4. 旗瓣; 5. 翼瓣; 6. 龙骨瓣; 7. 雄蕊和雌蕊; 8. 种子。9—17. 黄花木 *Piptanthus nepalensis*: 9. 花枝; 10. 叶; 11. 花萼(展开); 12. 旗瓣; 13. 翼瓣; 14. 龙骨瓣; 15. 雄蕊(展开); 16. 雌蕊; 17. 荚果。18—23. 披针叶黄华 *Thermopsis lanceolata*: 18. 花枝; 19. 花萼(展开); 20. 旗瓣; 21. 翼瓣; 22. 龙骨瓣; 23. 荚果。(李志民绘)

1. 披针叶黄华 图版54: 18—23

Thermopsis lanceolata R. Br. in Ait. Hort. Kew, ed. 2. 3: 3. 1811; 中国主要植物图说—豆科 158. f. 148. 1955; Icon. Corm. Sin. 2: 365. f. 2459. 1972; Fl. Chin. ntramong. 3: 143. 1977; Fl. Tsinling. 1(3): 19. f. 12. 1981
 — *T. kaxgarica* C. Y. Yang in Acta Bot. Bor-Occ. Sin. 8(1): 55. 1988. syn. nov. — *T. saurensis* C. Y. Yang 1. c. 8(1): 56. 1988. syn. nov.

多年生草本，高15—30厘米，被灰白色贴伏毛。根具深长的根状茎。茎直立或基部仰卧，多分枝。掌状3小叶或有时基部具单叶，叶柄长5—7毫米；小叶长椭圆状披针形或倒披针形，长3—5厘米，宽0.5—1.5厘米，先端稍钝，基部渐狭，表面无毛或稍被毛，背面密被伏贴毛；小叶几无柄；托叶卵状披针形，长1—2厘米，宽5—6毫米，叶状。花序顶生；花长2—2.5厘米，多枚轮生；苞片3，合生，被伏贴毛；花萼钟状，萼齿近披针形；花冠黄色，长约2厘米。荚果扁平，长约3—5厘米，宽约5—7毫米，内弯或略平直，稍被伏贴毛，花柱宿存；种子5—10粒，圆肾形，黑色，有光泽。花期5—6月，果期8—9月。 $2n=18$ (甘肃)。花粉长球形，三孔沟，具孔膜，外壁网状饰纹。

本区广布，生于海拔500—3500米间的河谷阶地、坡麓或冲沟和黄土低山坡。我国西北、华北和西藏广布。原苏联、蒙古也有。

本种为有毒植物，种子和全草可引起牲畜中毒；也是有名的药用植物，种子主要用于提取野靛碱、金雀花碱等多种生物碱，用于兴奋呼吸和抗辐射作用，全草有祛痰作用。

2. 光叶黄华 (变种)

Thermopsis alpina (Pall.) Ledeb.

var. *licentiana* (Pet.-Stib.) Z. X. Peng et Y. M. Yuan, stat. nov. — *T. licentiana* Pet.-Stib. in Acta Hort. Gothob. 13: 411. 1940; 中国主要植物图说—豆科 159. f. 150. 1955; Fl. Tsinling. 1(3): 20. 1981.

多年生草本，高10—30厘米，花期被长柔毛，果期近无毛。根具细长的横走根状茎。掌状3小叶，具长约2毫米的叶柄；托叶2，发达，叶状，椭圆形或卵形，长2—3厘米，宽1—2厘米，基部稍合生；小叶倒披针形或倒椭圆状披针形，长2—5厘米，宽0.5—1.5厘米，先端钝，基部渐狭。花序顶生，花3枚轮生；苞片3，被柔毛，合生；花萼钟状，长0.5—1.5厘米，5齿，上2萼齿多少合生；花冠黄色，长1.5—2.5厘米；子房被长柔毛，4—8胚珠。荚果稍膨大，近草质，内弯，长2—6厘米，宽1.5—2厘米，宿存花柱喙状，被疏柔毛，种子间稍缢缩。种子圆肾形，稍扁，绿褐色。花期5—6月，果期7—8月。 $2n=18$ 。花粉粒长球形，3孔沟，具孔膜，外壁网状纹饰。

本区仅见于河北小五台山，山西中部山地和甘肃兴隆山；生于海拔1500—3000米的森林草原或灌丛带。

与原变种的主要区别在于，其生长在较为温暖、潮湿的中山带，因而植株被毛较疏或近无毛，植株高大，叶片更为宽大，但花期两者几无明显区别。原变种主要生于高山草甸，为寒旱生类型。

11. 胡卢巴属 *Trigonella* Linn.

一年生草本。茎直立、斜升或平卧，通常多分枝。奇数羽状复叶，具3小叶；托叶下部与叶柄合生；小叶边缘有齿或下部全缘，表面无毛或被疏毛。花1—2(4)朵，腋生或为短总状花序，有时密集成头状或伞形；花冠淡黄色、白色或紫色；雄蕊10，成9与1的两体。荚果通常为线状圆筒形，有时短缩为披针形或宽椭圆形，微膨胀或稍扁、但不为扁平，先端有长喙或近无喙，含种子1至多粒。种子有疣状突起。

本属约20余种，分布于欧亚大陆，我国有3种，本区有1栽培种。

1. 胡卢巴(嘉祐本草) 香豆子(西北) 图版55: 1—9

Trigonella foenum-graecum Linn. Sp. Pl. 777. 1753; 中国主要植物图说—豆科 188. f. 177. 1955; Fl. Chin. Intramong. 3: 144. pl. 74. 1977; Fl. Tsin-ling. 3: 22. f. 14. 1981.

一年生草本，高20—60厘米。茎直立，稍分枝，被疏柔毛或渐无毛。奇数羽状复叶有3小叶；托叶卵形，渐尖，全缘，有毛，基部与叶柄合生；小叶倒卵形，卵形至长圆状披针形，长10—30毫米，宽5—15毫米，先端钝圆，基部楔形，边缘中部以上具疏锯齿，下部全缘，表面通常无毛，背面疏生长柔毛或近无毛。花1—2朵生于叶腋，无柄；萼筒状，长约7毫米，被白色柔毛，萼齿5，近相等，披针形，与筒部近等长或稍短；花冠白色或淡黄色，基部微带蓝紫色；旗瓣长圆状椭圆形，长13—18毫米，先端具较深的微缺，基部有不明显的瓣柄，翼瓣长圆形，较旗瓣短，瓣柄比瓣片短，龙骨瓣卵圆形，明显短于翼瓣，瓣片较瓣柄长；子房线形，花柱被短柔毛，柱头头状。荚果线状圆筒形，直立或微弯，长5—11厘米，宽3.5—5毫米，先端渐尖成长喙，疏被柔毛或无毛，表面具纵长网纹，内含种子10—20粒；种子大，近椭圆形，稍扁，黄褐色。花期6—7月；果期7—9月。

本区各省均有栽培。我国东北及西北都有种植。 原产欧洲南部及亚洲。

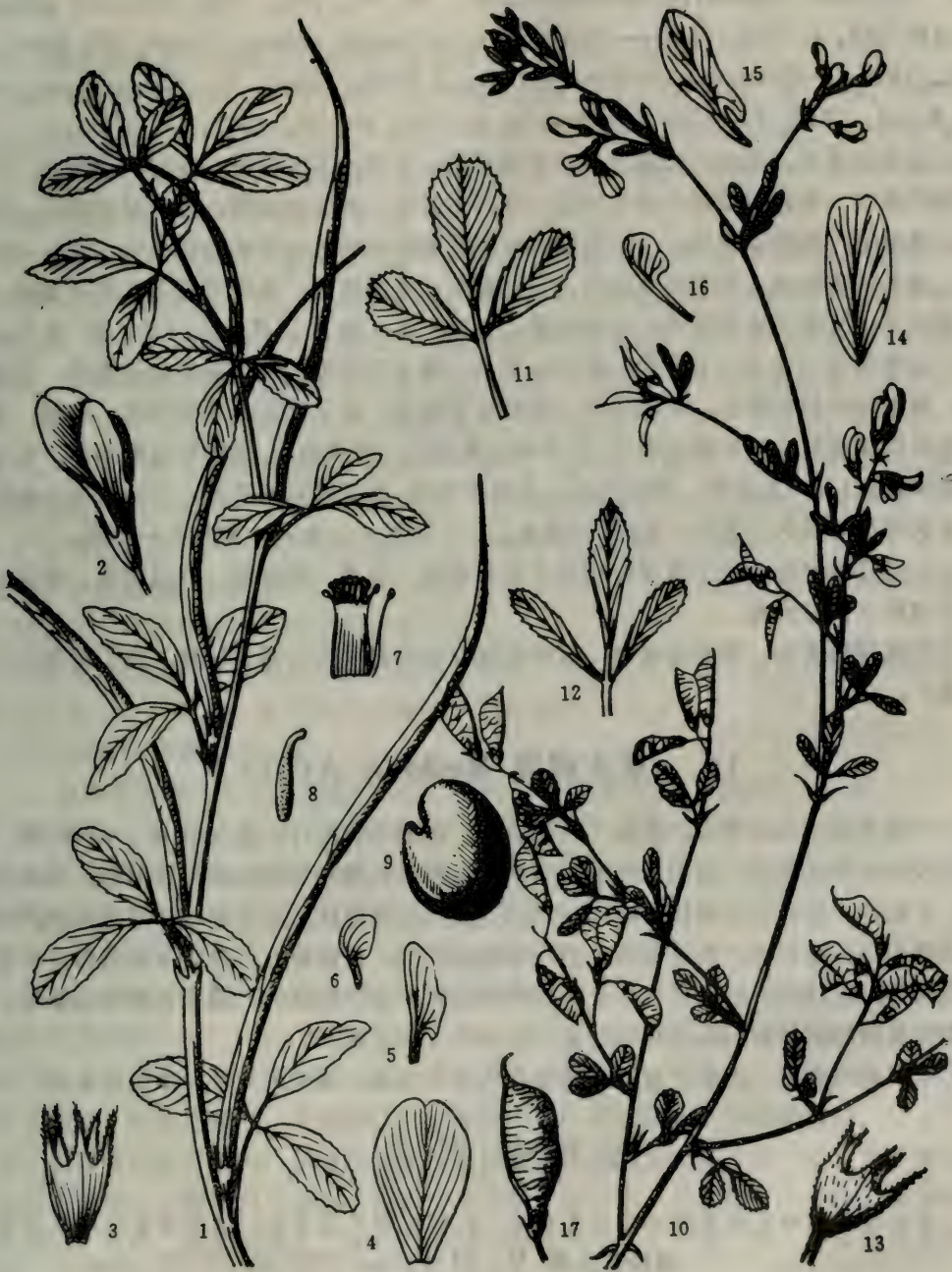
种子入药，可滋阴补肾，祛风寒；幼嫩茎、叶磨粉可作香料；全草有特殊香味，置箱柜及枕内可灭虫虱；并可作饲料。

12. 扁蓊豆属 *Melissitus* Medic.

一年生或多年生草本，有时基部木质化呈半灌木状。茎直立、斜升或平卧，多分枝。奇数羽状复叶，有3小叶；托叶全缘，有牙齿或分裂；小叶边缘有齿，通常可达基部，稀下部全缘，顶生的有柄。花序总状或近头状；花萼钟状，萼齿5；花冠黄色，常带淡黄色或紫色有时呈黑紫色的晕彩；旗瓣较翼瓣和龙骨瓣长；雄蕊两体。荚果膜质扁平，宽椭圆形至长圆形，稀为线状长圆形，直立或稍弯曲，缘具刺毛或翅，表面有凸起的横脉。种子平滑或具凸起。

本属约有60余种，主要分布于中亚，我国产4种，本区有1种。

1. 花苜蓿(中国主要植物图说豆科) 野苜蓿 图版55: 10—17



图版 55 1—9. 胡卢巴 *Trigonella foenum-graecum*; 1. 果枝; 2. 花; 3. 花萼; 4. 旗瓣; 5. 翼瓣; 6. 龙骨瓣; 7. 雄蕊 (展开); 8. 雌蕊; 9. 种子。10—17. 花苜蓿 *Melissitus ruthenicus*; 10. 花果枝; 11, 12. 不同形状小叶; 13. 花萼; 14. 旗瓣; 15. 翼瓣; 16. 龙骨瓣; 17. 荚果 (李志民绘)

Melissitus ruthenicus (Linn.) G. A. Peshkova in Fl. Tsentral'noi Sibiri 2: 587. 1979—*Trigonella ruthenica* Linn. Sp. Pl. 776. 1753; 中国主要植物图说—豆科 189. f. 179. 1955—*Medicago ruthenica* (Linn.) Ledeb. Fl. Ross. 1: 523. 1842—*Pocockia ruthenica* (Linn.) Boiss. Diagn. Pl. Orient. nov. sér. 1. 9: 12. 1849; Fl. Chin. Intramong. 3: 146. pl. 75. 1977.

多年生草本，高20—90厘米。主根圆锥形，直伸。茎多分枝，疏被白色短毛，有不明显的条纹。奇数羽状复叶有小叶3；托叶披针形、披针状钻形，具明显的脉纹，先端尖，基部宽，具齿或裂片；小叶宽椭圆形，倒卵形或倒披针形或线状楔形，长5—25毫米，宽2—7毫米，先端钝或微凹，有小尖头，基部楔形，边缘通常中上部有锯齿，表面近无毛，背面疏生平伏毛；叶脉明显。总状花序，腋生，具3—12花；苞片小，钻形；花萼钟状，长2—4毫米，被白色柔毛，萼齿披针形，较筒部短或近等长；花冠黄色；旗瓣倒卵状长圆形，顶端微凹，翼瓣短于旗瓣，近长圆形，顶端稍宽，圆钝，有比瓣片短的瓣柄和比瓣片稍短的耳；龙骨瓣比翼瓣短。荚果扁平，长圆形或椭圆形，长8—13毫米，宽3.5—5毫米，网脉明显，先端有短喙，近成熟时发黑色，含种子2—6粒；种子长圆形，长约2毫米，宽约1.5毫米。花期7—8月，果期8—10月。

本区普遍分布；生于海拔1300米左右的山坡、沙滩、砾石地，我国东北、华北、西南（四川）皆有分布。

优良饲料植物，营养价值高，各种家畜四季均喜采食，但不习见，宜引种驯化并予以推广。

13. 草木樨属 *Melilotus* Adans.

一年生或二年生草本，有香气。茎直立，奇数羽状复叶，有3小叶，托叶小，线形、狭披针形或锥形，贴生于叶柄；小叶披针形至长椭圆形或倒卵状长圆形，边缘有锯齿，有短柄。总状花序细长，具多数有短花梗的花，呈穗状；总花梗与叶等长或稍长和稍短，腋生；花萼钟状，具等长的5齿，萼齿披针形；花冠黄色、白色或淡紫色，早落；雄蕊两体，花丝不扩张，宿存；子房有柄或无柄，含少数胚珠。荚果长圆形或卵形，椭圆形或长圆形不开裂，有皱纹或网纹，含种子1—2粒。

本属约20余种，产欧、亚洲的温带及热带和非洲；我国产8种，本区有4种。

分种检索表

1. 小叶边缘具细密而呈刚毛状尖头锯齿；托叶基部具尖裂齿；荚果有皱纹，不对称……1. 细齿草木樨 *M. dentatus* (Waldst. et Kitagawa.) Pers.
1. 小叶边缘具疏锯齿；托叶全缘或仅下部的托叶有时有尖裂；荚果有网纹，对称… 2
2. 花冠白色……2. 白香草木樨 *M. albus* Desr.
2. 花冠黄色……3
3. 花长4—5毫米，旗瓣显著长于翼瓣；荚果无毛……3. 草木樨 *M. suaveolens* Ledeb.

3. 花长5—7毫米, 旗瓣与翼瓣近等长; 荚果被柔毛.....
4. 黄香草木樨 *M. officinalis* (Linn.) Desr.

1. 细齿草木樨 (中国主要植物图说豆科) 图版56: 1—5

Melilotus dentatus (Waldst. et Kitagawa) Pers. Syn. Pl. 2: 348. 1807; 中国主要植物图说—豆科 204. f. 192. 1955; Fl. Chin. Intramong. 3: 153. pl. 77. f. 10—11. 1977; Fl. Tsinling 1(3): 26. f. 18. 1981——*Trifolium dentatus* Waldst. et Kitagawa Pl. Rar. Hung. 1: 41. 1802.

二年生草本。茎直立, 高20—50厘米, 无毛。奇数羽状复叶有3小叶, 叶柄短于小叶; 托叶线形或线状披针形, 先端长渐尖, 基部两侧有裂齿; 小叶倒卵状长圆形, 长15—30毫米, 宽4—10毫米, 先端圆或钝, 基部圆形或近楔形, 边缘具细密有刚毛状尖头的锯齿, 表面无毛, 背面沿脉有疏毛或无毛。总状花序细长, 具多数有短花梗的花, 呈穗状, 总花梗较叶长或稍短, 腋生; 花萼钟状, 长约2毫米, 萼齿三角形; 近等长; 花冠黄色, 旗瓣椭圆形或近长圆形, 长3—4毫米, 先端圆或微凹, 无明显的瓣柄, 翼瓣比旗瓣稍短, 瓣片长圆形, 瓣柄较瓣片短, 龙骨瓣比翼瓣稍短或近等长, 瓣片较瓣柄长; 子房线状长圆形, 无柄, 花柱细长。荚果卵形或近球形, 不对称, 长3—4毫米, 先端具宿存的花柱, 表面有皱纹, 成熟时黑褐色, 含种子1—2粒; 种子近圆形或椭圆形, 稍扁。花期6—8月, 果期7—9月。

本区各地均产, 但不多见; 生于河岸湿草地、渠岸和田埂上。我国东北、华东及内蒙古有分布。蒙古、原苏联和其他欧洲国家也有。

可引种作牧草及绿肥之用。

2. 白香草木樨 (中国主要植物图说豆科) 白花草木樨 图版56: 6—9

Melilotus albus Desr. in Lam. Encycl. Meth. 4: 63. 1796; 中国主要植物图说—豆科 200. f. 189. 1955; Fl. Chin. Intramong. 3: 153. pl. 77. f. 9. 1977; Fl. Tsinling. 1(3): 27. f. 18(6—7). 1981.

二年生草本。茎直立, 高50—150厘米, 多分枝, 无毛或上部稍被毛。奇数羽状复叶有3小叶, 叶柄长2.5厘米; 托叶锥形或线状披针形, 全缘; 小叶长圆形、卵状长圆形或倒卵状长圆形, 长1.5—3厘米, 宽0.6—1.1厘米, 先端钝或圆, 基部楔形, 边缘具疏锯齿。总状花序具多数稍密生有柄的小花, 总花梗较叶短或稍长, 腋生; 花萼钟状, 长约2毫米, 萼齿三角形, 先端锐尖, 与萼筒等长; 花冠白色, 旗瓣椭圆形, 长4—5毫米, 先端微凹或近圆形, 翼瓣比旗瓣短, 长圆形, 瓣柄长为瓣片的一半, 龙骨瓣比翼瓣稍短或近等长, 瓣片长为瓣柄2倍; 子房无毛, 披针形, 含胚珠2—4粒。荚果小, 卵状球形, 对称, 表面有网纹, 灰棕色, 无毛, 内含种子1—2粒; 种子灰黄色至褐色, 平滑或具疣状突起。花期6—7月, 果期7—9月。

本区各地均有栽培, 野生的稀见; 宜湿润和半干燥的气候。我国东北、华北及江苏、福建、四川亦有栽培。原产亚洲西部。

家畜的饲料; 也可作绿肥; 全草亦可作药用, 有清热解毒, 健胃化湿的作用。

3. 草木樨 (种子植物名称) 野苜蓿, 黄花草木樨 图版56: 10—18

Melilotus suaveolens Ledeb. Ind. Sem. Hort. Dorp. Suppl. 2: 5. 1824; 中国主要植物图说—豆科 203. f. 191. 1955; Fl. Chin. Intramong. 3: 153. pl. 77 f. 1—8. 1977; Fl. Tsinling. 1(3): 27. f. 19. 1981.

一年生或二年生草本。茎直立，高可达100厘米，多分枝。奇数羽状复叶有3小叶，叶柄长达1—2厘米；托叶线状披针形，全缘，稀有时茎下部叶的托叶基部具1或2齿裂；小叶长椭圆形至倒披针形，长1—3厘米，宽5—12毫米，先端钝圆或平截，基部楔形，边缘具不整齐的疏锯齿，表面无毛或近无毛，背面散生伏贴柔毛；小叶柄长约1毫米，淡黄褐色，疏被柔毛。总状花序长7—10厘米，具多数有短花梗的花，呈穗状；总花梗较叶长或近等长和稍短，腋生；花萼钟状，长约2毫米，萼齿5，三角状披针形，近等长，稍短于萼筒；花冠黄色，旗瓣椭圆形，长4—5毫米，先端圆或微凹，基部楔形成不明显的瓣柄，翼瓣比旗瓣短，瓣片长圆形，基部有短耳，长为瓣柄的2倍，龙骨瓣稍短于翼瓣或近等长，瓣片半圆形，较瓣柄显著的长；子房卵状长圆形，无柄，花柱细长。荚果倒卵形或近球形，对称，长约3.5毫米，成熟时近黑色，表面具网纹，无毛，内含种子1粒；种子卵球形，稍扁，长约2毫米，褐色。花期6—8月，果期7—10月。

本区各省均产，较为习见，抗寒抗旱性较强。多生于河谷两岸，湖盆洼地及山坡上，我国东北、华北、华东、西南各省均有分布。

可作饲料及绿肥，牲畜初食时不习惯，可掺杂其它饲料喂食，久之逐渐适应；全草入药，能芳香化浊，主治暑湿胸闷、口臭、疟疾等症；又为蜜源植物。

4. 黄香草木樨 (中国主要植物图说豆科)

Melilotus officinalis (Linn.) Desr. in Lam. Encycl. Meth. 4: 62. 1796; 中国主要植物图说—豆科 201. f. 190. 1955; Fl. Tsinling. 1(3): 28. 1981.

一年生或二年生草本。茎高50—300厘米，有香气并带甜味，上部被疏毛。奇数羽状复叶有3小叶；托叶三角形，基部宽，有时分裂；小叶椭圆形至狭长圆状倒披针形，长1—2.5厘米，宽6—11毫米，先端钝圆，基部楔形，表面近无毛，背面被短伏贴毛，缘有锯齿，小叶柄长约1毫米，淡黄褐色。总状花序长4—10厘米，具多数有短花梗的花，呈穗状，总花梗较叶长或近等长，腋生；花萼钟状，长约2毫米，萼齿5，三角形，近等长；花冠黄色，旗瓣与翼瓣近等长，倒卵状长圆形，长5—7毫米，翼瓣瓣片长于瓣柄，龙骨瓣稍短于翼瓣，瓣柄较瓣片显著的短；子房披针形。荚果卵圆形，长3—5毫米，宽约2—4毫米，先端具宿存的花柱，浅灰色，有明显的网纹，稍被柔毛，含种子1，稀2粒；种子圆形、淡绿黄色。花期5—6月，果期6—7月。

本区仅秦岭北坡西段有栽培；适于半干燥和湿润气候。我国四川及长江流域各省有野生；东北、华北、西北各省区也有栽培。

为重要饲料及绿肥和蜜源植物。含香豆素及氢化香豆素，用作烟草、化妆及皂用香精调和香料；亦可入药，功效与草木樨同。

14. 苜蓿属 *Medicago* Linn.

一年生或多年生草本。茎直立，斜升或平卧。叶为奇数羽状复叶，具3小叶；托叶



图版 56 1—5. 细齿草木樨 *Melilotus dentatus*: 1. 花枝; 2. 托叶; 3. 旗瓣; 4. 翼瓣; 5. 荚果。6—9. 白香草木樨 *Melilotus albus*: 6. 花枝; 7. 花; 8. 花萼、雄蕊和雌蕊; 9. 荚果。10—18. 草木樨 *Melilotus suaveolens*: 10. 花果枝; 11. 花; 12. 花萼; 13. 旗瓣; 14. 翼瓣; 15. 龙骨瓣; 16. 雄蕊 (展开); 17. 雌蕊; 18. 荚果。(李志民绘)

贴生于叶柄基部，无小托叶；小叶上部有细锯齿，中下部全缘。总状花序短或短缩成头状，腋生，具长于叶的总花梗；苞片小或无；花萼钟状，萼齿5，不尽相等，与筒部近等长；花冠黄色，紫色或蓝紫色，旗瓣长圆形或倒卵形，先端微凹，较长于翼瓣和龙骨瓣；雄蕊两体；子房含1至数粒胚珠，花柱短，钻状微弯，无毛，柱头头状，略偏斜。荚果螺旋形旋卷或肾形、镰刀形弯曲，不开裂。种子小，肾形或长圆形。

本属约有60余种，分布于欧亚大陆及非洲，我国产9种，本区有4种。

分种检索表

1. 荚果螺旋状旋卷1—5回；花紫色，蓝紫色或黄色……………2
1. 荚果肾形或镰刀形弯曲；花黄色……………3
2. 多年生草本；花紫色或蓝紫色；荚果旋卷1—3回……1. 苜蓿 *M. sativa* Linn.
2. 一年生或越年生草本；花黄色；荚果旋卷4—5回成球状……………2. 小苜蓿 *M. minima* (Linn.) Grufb.
3. 荚果肾形弯曲，长2—3毫米，含种子1粒……3. 天蓝苜蓿 *M. lupulina* Linn.
3. 荚果镰刀形弯曲，稀近于直，长7—12毫米，含种子2—4粒……………4. 野苜蓿 *M. falcata* Linn.

1. 苜蓿 (名医别录) 紫苜蓿，紫花苜蓿

Medicago sativa Linn. Sp. Pl. 178. 1753; 中国主要植物图说—豆科 192. f. 182. 1955; Fl. Chin. Intramong. 3: 148. pl. 76. f. 1—9. 1977; Fl. Tsinling. 1(3): 24. f. 16. 1981.

多年生草本，高30—100厘米。根系发达，主根粗而长。茎直立或铺散，多分枝，无毛或疏生柔毛。奇数羽状复叶，具3小叶；托叶狭披针形或锥形，长5—10毫米，全缘或稍有齿，下部与叶柄贴生；小叶长圆状倒卵形、倒卵形或倒披针形，长5—30毫米，宽3.5—13毫米，先端钝圆至截形，具小刺尖，基部楔形，叶缘上部具锯齿，中下部全缘，表面无毛或近无毛，背面被伏贴柔毛。总状花序短，具5—20花，通常较密集；总花梗长于叶，有毛、腋生；苞片小，线状锥形；花萼筒状钟形，长5—6毫米，有毛，萼齿5，锥形或狭披针形，近等长，较筒部稍长或等长；花冠紫色或蓝紫色，旗瓣狭倒卵形，向外反折，长约8毫米，先端微凹，基部渐狭成不明显的瓣柄，翼瓣比旗瓣短，瓣片比瓣柄长，有比瓣片短的长耳，龙骨瓣比翼瓣稍短，瓣片长圆形，瓣柄较瓣片稍长；子房线形，有毛或近无毛，花柱向内稍弯。荚果螺旋形旋卷1—3回，先端有喙，黑褐色，有毛；种子小，肾形，黄褐色。花期4—7月，果期7—8月。

本区各地均有栽培。原产亚洲西南部的高原地区，我国2000年前已有引种栽培，现在已成世界上分布最广泛的多年生豆科优良牧草和绿肥植物。

2. 小苜蓿 图版57: 1—4

Medicago minima (Linn.) Grufb. in Linn. Amoen. Acad. 4: 105. 1759; Fl. Tsinling 1(3): 26. 1981—*M. polymorpha* Linn. var. *minima* Linn. Sp. Pl. 780. 1753—*M. minima* Bartal. Cat. Piant Sken. 61. 1776; 中国主要植物图

说—豆科 197. f. 187. 1955

一年生或越年生草本，高20—40厘米。茎多分枝，疏被白色柔毛。奇数羽状复叶，具3小叶；托叶斜卵形，长约5毫米，先端尖；小叶倒卵形至倒心形，顶生小叶多为狭倒卵形至长圆形或倒卵形，长5—10毫米，宽4—8毫米，先端圆或微凹，具锯齿，有长约5毫米被毛的小叶柄，侧生小叶略小，近无柄，两面均有白色柔毛。总状花序短缩成头状；总花梗长约1—2厘米，腋生；花萼钟状，长约3毫米，密被柔毛，萼齿披针形，与筒部等长；花冠淡黄色，旗瓣倒卵圆形，长约4毫米，先端微凹，翼瓣短于旗瓣，长于龙骨瓣，瓣片长圆形，基部有稍短于瓣柄的耳，瓣柄极短，龙骨瓣稍短于翼瓣，瓣片长圆形，稍长于瓣柄或等长；子房狭长圆形，有毛，花柱弯曲。荚果螺旋状旋卷4—5回成球状，具3列钩状刺，含种子数粒。种子肾形，淡黄色，长2—2.5毫米，平滑。花期3—4月，果期5—6月。

本区各地均有分布；喜生于海拔300—1200米的山谷、低山或平川。我国湖北、四川、江苏有分布。

为家畜较好的牧草和绿肥植物，但产草量不高。

3. 天蓝苜蓿 (中国主要植物图说豆科) 黑荚苜蓿 图版57: 5—12

Medicago lupulina Linn. Sp. Pl. 779. 1753; 中国主要植物图说—豆科 198. f. 188. 1955; Fl. Chin. Intramong. 3: 150. pl. 76. f. 12—13. 1977; Fl. Tsinling. 1(3): 25. f. 17. 1981.

一年生或二年生草本，高10—60厘米。茎细弱，斜升或平卧，通常多分枝，被细柔毛或腺毛，稀近无毛。奇数羽状复叶有3小叶；托叶卵状披针形至狭披针形，下部与叶柄合生，先端渐尖，基部边缘常有牙齿；小叶宽倒卵形、倒卵形或菱形，长7—14毫米，宽4—14毫米，先端钝圆或微凹，基部宽楔形，边缘上部具锯齿，下部全缘，表面疏生白色长柔毛，背面毛较密。总状花序具8—15花，密集排列成头状；总花梗长2—3厘米，较叶长，有毛，腋生；花梗比萼短，密生毛；花萼钟状，被密毛，萼齿5，线状披针形或线状锥形，长短不等，比筒部长；花冠黄色，旗瓣近圆形，长1.7—2毫米，先端微凹，基部有短瓣柄，翼瓣较旗瓣短，长圆形，有短瓣柄，龙骨瓣与翼瓣近等长，瓣柄较瓣片短。荚果弯曲成肾形，长2—3毫米，黑褐色，具网纹，含种子1粒；种子肾形，长1.5—2毫米，黄褐色，平滑。花期6—9月，果期9—10月。

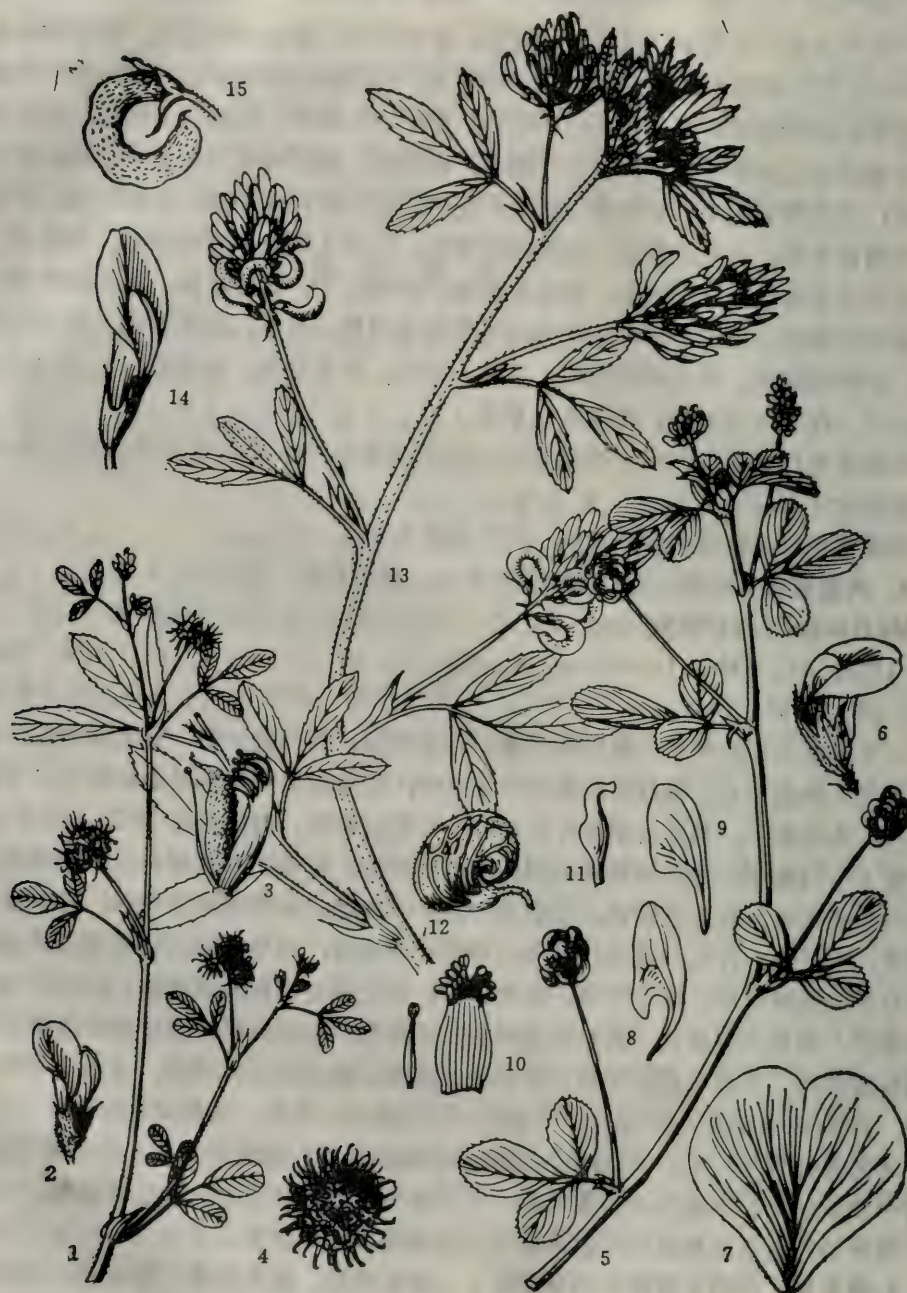
本区各省均产；生于海拔200—1400米的湿润草地，常见于河岸、山谷路旁及田边。分布于我国东北、中南及西南各省区。朝鲜、蒙古、日本、原苏联也有。

良好的牧草及绿肥植物；全草药用，治毒蛇及蜈蚣咬伤。

4. 野苜蓿 (中国主要植物图说豆科) 黄花苜蓿，镰荚苜蓿 图版57: 13—15

Medicago falcata Linn. Sp. Pl. 779. 1753; 中国主要植物图说—豆科 195. f. 184. 1955; Fl. Pl. Herb. Bor.-Orient. 5: 74. pl. 32. f. 9—10. 1976; Fl. Chin. Intramong. 3: 151. pl. 76. f. 10—11. 1977.

多年生草本。根粗壮，木质化。茎斜升或平卧，长30—100厘米，分枝多，被短柔毛。奇数羽状复叶，具3小叶；托叶卵状披针形或披针形，长3—6毫米，长渐尖，下部与叶柄合生；小叶倒披针形，线状披针形，倒卵形或长圆状倒卵形，长5—20毫米，



图版 57 1—4. 小苜蓿 *Medicago minima*: 1. 果枝; 2. 花; 3. 雄蕊和雌蕊; 4. 荚果。5—12. 天蓝苜蓿 *Medicago lupulina*: 5. 果枝; 6. 花; 7. 旗瓣; 8. 翼瓣; 9. 龙骨瓣; 10. 雄蕊 (展开); 11. 雌蕊; 12. 荚果。13—15. 野苜蓿 *Medicago falcata*: 13. 花果枝; 14. 花; 15. 荚果。(李志民 绘)

宽2.5—7毫米，先端钝圆形或微凹，具刺尖，边缘的上部有锯齿，下部全缘，表面近无毛，背面被长柔毛。总状花序具花5—20，密集排列成头状；总花梗长于叶，腋生；苞片线状锥形，长1—2毫米；花梗有毛；花萼钟状，被毛，萼齿狭三角形，具长尖，比筒部长；花冠黄色，旗瓣长倒卵形，长6—9毫米，无明显的瓣柄，翼瓣较旗瓣短，瓣片有长耳，瓣柄短于瓣片，龙骨瓣与翼瓣近等长，瓣片有短耳，瓣柄与瓣片近等长或稍短；子房宽线形，稍弯曲或近直，有毛。荚果镰刀形弯曲，稀近直，稍扁，长1—1.5厘米，被伏毛，具2—4粒种子。花期6—8月，果期7—9月。

产于本区山西北部及陕西北部；多生于沙质黄土，是耐寒耐旱的中生植物。我国内蒙古和东北各省区有分布。

优等饲料植物，各种家畜喜食，能促进幼畜发育，增加母畜产乳量之效，宜引种栽培。

15. 车轴草属 *Trifolium* Linn.

一年生、二年生或多年生草本。茎直立、斜升或平卧；有时平卧的根茎随地生根。掌状复叶具3小叶，稀为5—7小叶；托叶与叶柄合生；小叶近无柄，倒卵形、近圆形、倒心形或倒披针形，全缘或具细锯齿。短总状花序具多数小花密集成头状或穗状；总花梗长于叶的1倍以上或无总花梗和极短，腋生；花萼钟状，5齿裂；花冠有红、紫、黄、白等色，瓣柄与雄蕊筒贴生，通常干后不脱落，雄蕊两体；子房无柄稀有极短的柄，花柱丝状。荚果小，几乎全包于萼内，通常不开裂，具1—4(6)粒种子。

本属约300种，分布于北半球温带。我国包括引种的约有8种，本区产3种。

分种检索表

1. 茎平卧；总花梗比叶长1倍或更多，可达30厘米；花冠白色或稍带粉红色……………1. 白车轴草 *T. repens* Linn.
1. 茎直立或斜升；总花梗无或极短；花冠绛红色或红色……………2
2. 茎密被柔毛；花序穗状，无总苞；花冠绛红色……………2. 绛车轴草 *T. incarnatum* Linn.
2. 茎疏被柔毛；花序头状，具大型总苞；花冠红色……………3. 红车轴草 *T. pratense* Linn.

1. 白车轴草(中国主要植物图说豆科) 白三叶 图版58: 1—7

Trifolium repens Linn. Sp. Pl. 767. 1753; 中国主要植物图说—豆科 208. f. 194. 1955; Fl. Tsinling. 1(3): 29. f. 20. 1981.

多年生草本，无毛。茎平卧，长30—60厘米。掌状复叶有3小叶，具长叶柄；托叶卵状披针形，先端尖，抱茎；小叶倒卵形、倒心形或近圆形，长1.5—3厘米，宽1—1.5厘米，先端圆或微凹，基部宽楔形，表面无毛，背面微被毛，叶脉明显，边缘具细锯齿。花序头状或球状，具多数花；小苞片卵状披针形；花萼钟状，萼齿5，不整齐，

披针形，较萼筒短，微有毛；花冠白色，旗瓣椭圆形，长约9毫米，先端圆，瓣片基部收缩成短而不明显的瓣柄，翼瓣较旗瓣短，瓣片长圆形，稍长于瓣柄，龙骨瓣较翼瓣稍短，瓣片卵圆形，与瓣柄近等长；子房线形，花柱长而稍弯。荚果倒卵状长圆形，长约3毫米，含种子2—4粒；种子近圆形，微小。花期5月，果期8月。

本区各地有引种。多见野生于草甸、河岸及路旁；适应性强，喜温暖湿润气候，寒冷区亦可栽培。我国各牧场多有引种。原产欧洲。

优良牧草，营养丰富，茎叶含丰富蛋白质及矿物质；也可作绿肥和保持水土草种，全草药用，亦有用花及种子作抗癌药物。

2. 绛车轴草(中国主要植物图说豆科) 绛三叶

Trifolium incarnatum Linn. Sp. Pl. 769. 1753; 中国主要植物图说—豆科 211. f. 198. 1955; Fl. Tsinling. 1(3): 29. 1981.

一年生草本，高30—100厘米。根圆锥形，长可达50厘米。茎直立，密被柔毛，丛生。掌状复叶有3小叶，具长叶柄；托叶卵形或狭卵状披针形，长约13毫米，先端钝，被柔毛；小叶宽倒卵形或近圆形，长1.5—3.5厘米，先端圆或微凹，基部宽楔形，边缘具细牙齿，两面被柔毛。短总状花序，具多数而密集近无梗的花，呈穗状；总花梗顶生，超出叶；花萼筒状，长约5毫米，萼齿披针形，与筒部近等长，密被长柔毛；花冠绛红色；旗瓣披针形，稍长出萼外，先端尖，基部有瓣柄；翼瓣较旗瓣短，瓣柄与瓣片近等长，龙骨瓣较翼瓣稍短，瓣柄与瓣片等长。荚果小，倒卵形，果皮近膜质，具纵脉，含种子1粒；种子肾形，褐色，长2—2.2毫米，有光泽。花期7—8月，果期8—9月。

本区各地有栽培；喜温暖湿润气候。国内各省区牧场，园林花坛多有引种。原产欧洲。

优良牧草；花绛红美观，引种于园林内供观赏。

3. 红车轴草(中国主要植物图说豆科) 红三叶 图版58: 8—14

Trifolium pratense Linn. Sp. Pl. 768. 1753; 中国主要植物图说—豆科 212. f. 199. 1955; Fl. Tsinling. 1(3). 30. f. 21. 1981.

多年生草本，高30—80厘米。根圆锥形，深可达2米。茎直立或斜升，有分枝，疏被柔毛。掌状复叶有3小叶，叶柄长达12厘米；托叶卵形，先端具刚毛状尖头；小叶椭圆状卵形或长椭圆形，长3—4厘米，宽1—2厘米，先端钝或微凹，基部宽楔形，表面无毛，常有白斑，背面散生长柔毛，缘齿不明显，有茸毛。短总状花序头状，有卵圆形具纵脉的总苞；总花梗短，腋生；花萼筒状，被柔毛，萼齿5，不等长，针状，较筒部长，最下1齿较其它4齿长，被长柔毛；花冠红色，旗瓣舌状，先端圆钝或截平，中部以下缢缩渐狭成楔形瓣柄，翼瓣短于旗瓣，与龙骨瓣等长，两者均具与瓣片等长的瓣柄。荚果倒卵形，长约2毫米，果皮膜质，具纵脉，通常具1粒种子；种子肾形，褐色或黄紫色，光亮，长约2毫米。花期5月，果期7—8月。

本区各地有栽培；适于温暖而湿润的气候。现我国在轮作中占主要地位。原产欧洲。

著名牧草，适口性强，营养价值高；花美丽可供观赏，并作药用，能止咳，平喘，



图版 58 1—7. 白车轴草 *Trifolium repens*: 1. 花枝; 2. 花萼 (展开); 3. 旗瓣; 4. 翼瓣; 5. 龙骨瓣; 6. 雄蕊 (展开); 7. 雌蕊。8—14. 红车轴草 *Trifolium pratense*: 8. 花枝; 9. 花萼 (展开); 10. 旗瓣; 11. 翼瓣; 12. 龙骨瓣; 13. 雄蕊 (展开); 14. 雌蕊。15—19. 细叶百脉根 *Lotus tenuis*: 15. 植株; 16. 花; 17. 旗瓣; 18. 翼瓣; 19. 龙骨瓣; 20. 雌蕊。(李志民绘)

镇痉。国外有将全草、花及种子制成软膏或泡茶饮，据云有抗癌功效。

16. 百脉根属 *Lotus* Linn.

草本或半灌木，无毛或有毛。复叶互生，有柄，有5小叶，其中3片掌状顶生，2片近叶柄基部着生，类似托叶，有时3、4或1片单生；托叶小疣状或无；小叶卵形，倒卵形或披针形和倒披针形，近于无柄。花聚生为腋生的伞形花序，稀单生；苞片3，小叶状，聚生；无小苞片；花萼钟状或微成2唇状，萼齿狭而渐尖，近等长；花冠黄色、白色或紫色，早落，旗瓣瓣片近圆形，有明显的瓣柄；雄蕊两体；子房无柄，含多数胚珠。荚果2瓣裂，有隔膜，含多数种子。种子无种阜。

本属约有100种，分布于欧洲和亚洲温带、非洲南部与大洋洲。我国产4种，本区有2种。

分种检索表

1. 小叶卵圆形或倒卵形；旗瓣长9—13毫米；花序有3—4花；花萼被疏长柔毛……
……………1. 百脉根 *L. corniculatus* Linn.
1. 小叶披针形或倒披针形，旗瓣长约7毫米；花序有1—2罕具3花；花萼外部无毛
……………2. 细叶百脉根 *L. tenuis* Waldst. et Kitagawa ex Willd.

1. 百脉根 五叶草

Lotus corniculatus Linn. Sp. Pl. 1092. 1753; 中国主要植物图说—豆科 215. f. 201. 1955; Fl. Tsinling. 1(3): 31. f. 22. 1981.

多年生草本，高10—60厘米。主根褐色，直径4—6毫米。茎丛生，有分枝，疏被长柔毛或近无毛。复叶互生，有5小叶，其中3片掌状顶生，2片近叶柄基部着生，类似托叶；托叶无；小叶卵形或倒卵形，长5—20毫米，宽3—12毫米，先端尖，基部宽楔形，无毛或背面疏被长柔毛，近无柄。指状伞形花序具3—4花；总花梗长3—8厘米，具3片小叶状总苞，腋生；花萼钟状，长6—7毫米，疏被长柔毛，萼齿狭披针形，渐尖，与筒部等长；花冠黄色，干时变蓝紫色，旗瓣近圆形，长9—13毫米，下部具明显的瓣柄，翼瓣较旗瓣稍短，瓣片近倒卵形，瓣柄短，约为瓣片长的1/2或1/3；龙骨瓣较翼瓣稍短，弯刀形，瓣片先端狭，瓣柄短，长约为瓣片的1/3，子房线形，花柱弯斜。荚果长圆柱状，长2.5—3厘米，直径3—4毫米，鲜时绿色带紫色，干后褐色；种子近肾形，黑褐色，绿色，长约1厘米，稍扁平。花期5—7月，果期8—9月。

本区沿秦岭北坡各地均产；生于海拔800—2500米的山谷、山坡草丛或田间。我国湖北、湖南、广西、四川、云南、贵州均有分布。

茎叶可作优质饲料；根入药；主治下气、消热，除虚劳，补不足，酒浸或用水煮均可。

2. 细叶百脉根 图版58: 15—19

Lotus tenuis Waldst. et Kitagawa ex Willd. Enum Pl. Hrot. Berol. 2;

797. 1809; 中国主要植物图说—豆科 215. f. 202. 1955; Fl. Chin. Intramong. 3: 156. pl. 79. 1977; Fl. Tsinling. 1(3): 31. 1981.

多年生草本，高10—30厘米。茎丛生，直立或斜升，有分枝，近无毛。复叶互生，有5小叶，其中顶端3片较叶柄基部着生的2片大；托叶无；小叶披针形或倒披针形，长3—15毫米，宽3毫米，先端尖，基部楔形，被白色疏柔毛，几无柄。指状伞形花序具1—3花，下具1—2片小叶状总苞；总花梗长1—4厘米，腋生；花萼钟状，长约4毫米，外面无毛，萼齿线状披针形，内面有毛，外面无毛；花冠黄色，干时桔红色，旗瓣圆肾形，长约7毫米，瓣片近圆形，先端圆，上部有时带黑蓝色，中下部狭窄成明显的瓣柄，翼瓣倒卵形，较旗瓣短，与龙骨瓣近等长，瓣柄长为瓣片的1/2，龙骨瓣卵形，瓣片先端合生，微弯成尖喙状，有短瓣柄。荚果圆柱形，长约2—3厘米，直径2—3毫米，褐色；种子卵状肾形，长约1.1毫米，棕色，有光泽。花期5—6月，果期6—8月。

产于本区山西，陕西北部及甘肃东部；喜生于低山山谷湿地或水沟边。我国新疆、贵州也有分布。欧洲和中亚也产。

可作饲料；全草入药，有清热止血的功效。

17. 木蓝属 *Indigofera* Linn.

灌木或草本，通常多少被丁字毛或混生有单毛。叶通常为奇数羽状复叶或偶数羽状复叶，有时为3小叶或简化为1小叶；托叶小，刚毛状，基部与叶柄合生；小叶全缘，有时具小托叶。总状花序单生于叶腋；苞片早落；花冠玫瑰状紫红色、蓝紫色、白色或黄色；无小苞片；花萼钟状，萼齿近相等或下萼齿稍长；旗瓣无明显瓣柄；翼瓣与龙骨瓣粘合；龙骨瓣先端钝或急尖，侧面具1浅囊状凸起成距；雄蕊为9与1的两体，花药同型；子房无柄或近无柄，柱头头状，常具画笔状毛，胚珠多数或1—2。果实长圆柱状或球形，具棱角或扁平、平直或弓形弯曲，2裂，具横隔膜；种子多数或1—2粒。

本属约700种，广布于热带和亚热带。我国约120余种，主要分布于西南。本区有5种。

分种检索表

1. 小叶两面被丁字毛..... 2
1. 小叶仅背面被丁字毛..... 3
2. 小叶5—7..... 1. 苏木蓝 *I. carlesii* Craib
2. 小叶7—11..... 2. 花木蓝 *I. kirilowii* Maxim. ex Palibin
3. 总状花序短于叶；小叶长1.5—4厘米..... 3. 多花木蓝 *I. amblyantha* Craib
3. 总状花序等长或长于叶；小叶长0.5—1.5厘米..... 4
4. 小叶7—9；花冠长4—5毫米..... 4. 铁扫帚 *I. bungeana* Walp.
4. 小叶5—9；花冠长7—8毫米..... 5. 波氏木蓝 *I. potaninii* Craib

Indigofera carlesii Craib in Not. Bot. Gard. Edinb. 8: 48. 1913; 中国主要植物图说—豆科 240. f. 227. 1955; Fl. Tsinling. 1(3): 34. f. 24. 1981.

小灌木，高30—60厘米。茎直立，灰绿色，具棱角，幼枝被灰白色丁字毛，老枝毛脱落。叶长8—14厘米，具小叶5—7(9)；小叶对生，几无柄；小叶片椭圆形、倒卵状椭圆形或卵形，长2—5厘米，宽1—3厘米，先端锐尖，具小尖头，基部宽楔形，两面被白色丁字毛。总状花序腋生，通常长于叶，具多花；花长约8—14毫米，具长约4—5毫米的花梗；花萼钟状，长约5毫米，萼齿三角状，与萼筒约等长，外被丁字毛；花冠粉红或玫瑰状紫红色，外面密被灰白色毛；旗瓣椭圆形或卵形，先端钝圆，翼瓣和龙骨瓣与旗瓣近等长。荚果圆柱形，长达4.5厘米。 花期5—7月，果期7—8月。

产于本区南部沿秦岭山地的河南和陕西；生于海拔1200米以下的低山灌丛、沟谷坡地等。分布于我国陕西、甘肃、四川、贵州、湖北、江西、江苏、安徽、河南等省。

根入药，有清热、补虚之效。

2. 花木蓝（秦岭植物志）

Indigofera kirilowii Maxim. ex Palibin in Acta Hort. Petrop. 114. 1895; 中国主要植物图说—豆科 238. f. 224. 1955; Fl. Tsinling. 1(3): 35. 1981.

小灌木，高30—100厘米。幼枝褐绿色或浅绿色，被白色丁字毛，老枝灰褐色，无毛。叶长10—18厘米，具小叶7—11；小叶宽卵形、菱状卵形或椭圆形，长1.5—3厘米，宽1—2厘米，先端圆形，具短尖，基部圆楔形，两面疏被白色丁字毛。总状花序腋生，具多花，与叶近等长；花长约15毫米，具4—6毫米长的花梗；花萼钟状，长约3毫米，萼齿钻状三角形，与萼筒近等长；花冠淡紫红色，腹面边缘密被灰白色毛，旗瓣椭圆形，先端圆形或微凹，基部无明显爪；翼瓣与旗瓣近等长，龙骨瓣与翼瓣近等长；子房无毛。荚果圆柱形，长3.5—5厘米，棕褐色，无毛，具数粒种子；种子长圆形，红棕色。 花期6—7月，果期8—9月。

本区的山西、河南和陕西沿秦岭山地有野生，但稀见，同时各城市多有栽培作观赏植物；生于海拔600—1800米以下的低山灌丛、疏林和岩石陡壁。我国东北、华北和华东地区普遍有分布。

花美丽，供观赏；幼嫩枝叶为牲畜饲料；茎皮可作纤维板和造纸原料；枝条可编筐；种子可榨油。

3. 多花木蓝（中国主要植物图说豆科） 图版59: 18—25

Indigofera amblyantha Craib in Not. Bot. Gard. Edinb. 8: 47. 1913; 中国主要植物图说—豆科 257. f. 250. 1955; Fl. Tsinling. 1(3): 34. f. 25. 1981.

直立灌木，高80—200厘米。树皮褐色或深褐色；枝条密被丁字毛。叶长9—12厘米，具3—4厘米长的叶柄；托叶小，长约1.5毫米；小叶7—11，倒卵形或倒卵状长圆形，长1.5—4厘米，宽1—2厘米，先端圆形，具短尖头，基部楔形，表面疏被丁字毛，背面密被丁字毛。总状花序腋生，具多花，长于或短于叶；花长约6毫米，具长约1.5毫米的花梗；花萼钟状，长约2.5毫米，萼齿三角形，与萼筒约等长，下萼齿较狭长；花冠淡红色，外面被白色丁字毛；旗瓣倒卵形，先端卷荚状，基部楔形，翼瓣稍长于旗瓣，龙骨瓣稍短于翼瓣。荚果圆柱形，棕褐色，长4—6厘米，粗约2—3毫米，

被丁字毛；种子肾形或长圆形，褐色。 花期5—8月，果期8—9月。

产于本区山西中部和南部，河南西部及陕西渭河流域山地；生于海拔500—1800米的林缘、灌丛和杂木疏林下。我国华东、华南及河北、河南、四川和甘肃南部皆有分布。

根药用，有清热补虚之效。

4. 铁扫帚（秦岭植物志） 图版59: 1—9

Indigofera bungeana Walp. in *Linnæa* 13: 525. 1839; 中国主要植物图说—豆科 252. f. 244. 1955; Fl. Tsinling. 1(3): 33. f. 23. 1981.

灌木。高40—100厘米。枝条被灰白色丁字毛。叶长3—5厘米；小叶7—9，通常对生，具不明显短柄；小叶倒卵形或倒卵状长圆形，长5—15毫米，宽3—10毫米，先端钝圆，基部圆形，两面被白色丁字毛。总状花序腋生，长于叶，具多花；花长约4毫米，具1—2毫米的花梗；花萼钟状，长约2毫米，萼齿三角形，与萼筒近等长；花冠紫红色；旗瓣倒圆卵形，先端圆形，基部具短爪；翼瓣稍短于旗瓣，龙骨瓣与翼瓣近等长。荚果圆柱形，长达2.5—3.5厘米，粗约3毫米，被白色丁字毛；种子数粒，椭圆形，长约2毫米，宽约1毫米。 花期5—8月，果期8—10月。

产于本区山西中部和南部，河南西部，陕西延安地区以南及甘肃天水；我国华北、华东、华中和西南地区广布。

幼嫩枝叶供药用，可清热止血、消肿生肌，外敷治创伤；为水土保持重要植物；亦是饲料植物。

5. 波氏木蓝（中国主要植物图说豆科）

Indigofera potaninii Craib in *Not. Bot. Gard. Edinb.* 8: 60. 1913; 中国主要植物图说—豆科 255. f. 249. 1955; Fl. Tsinling. 1(3): 32. 1981.

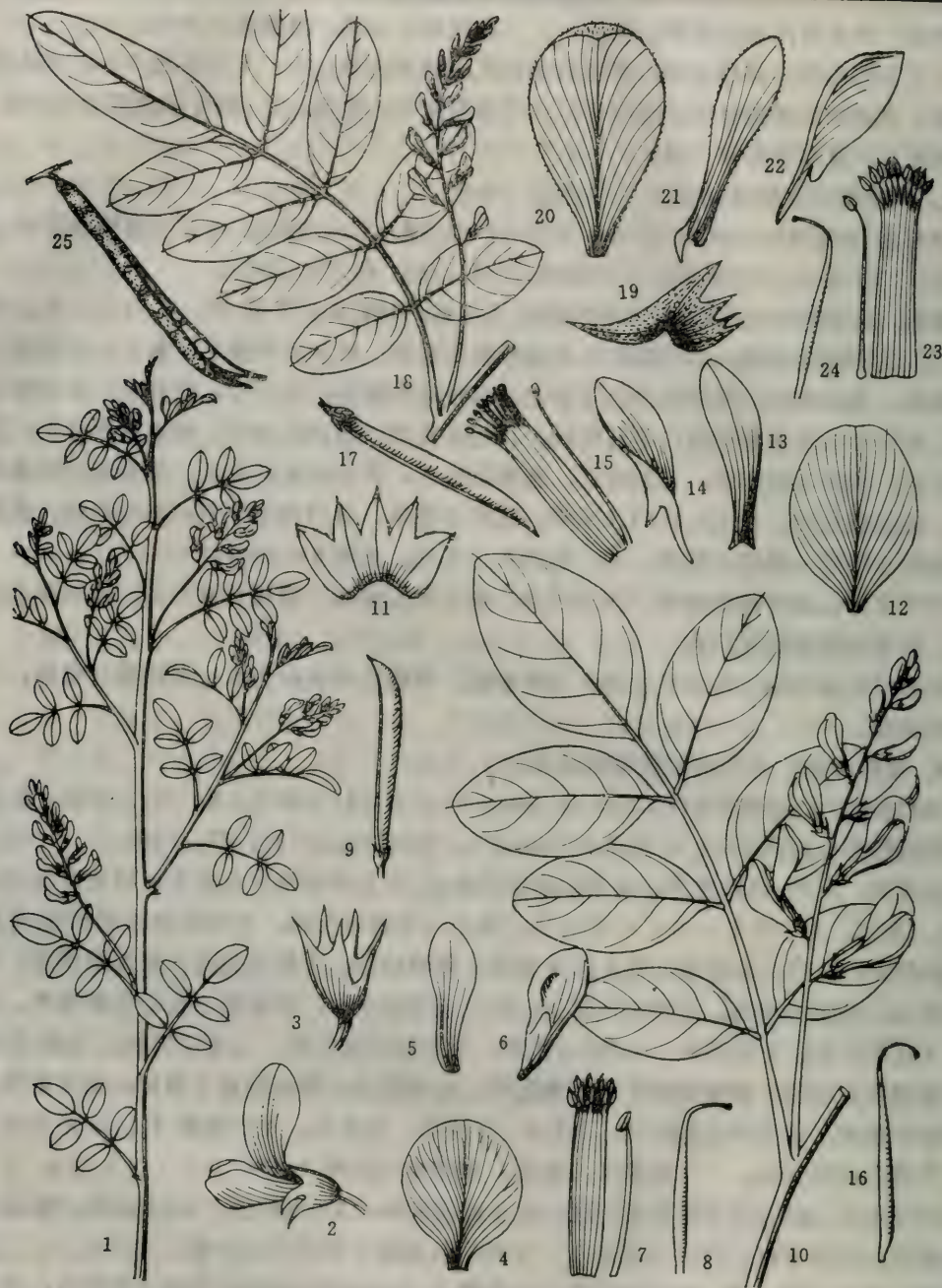
小灌木，高80—120厘米。幼枝被白色伏贴毛，不久即脱落或几无毛；树皮红棕色。叶长4.5厘米，具小叶5—9；小叶对生，具1—2毫米短柄；小叶片卵状椭圆形或倒卵状长圆形，长10—15毫米，宽5—7毫米，先端钝圆，具极短尖头，基部圆楔形，表面被疏毛，背面被密毛。总状花序腋生，短于或约等于叶，具多花；花长约8毫米，具长约2毫米花梗；花萼钟状，长约2.5毫米，萼齿钻状披针形，与萼筒等长，下萼齿稍长；花冠淡紫红色；旗瓣倒卵形，先端圆形，基部渐狭，翼瓣稍短于旗瓣；龙骨瓣等于或稍短于翼瓣。荚果细长圆柱形，长3.5—5厘米，几无毛；种子椭圆形，长约3.5毫米，草黄色或棕褐色。 花期5—8月，果期8—10月。

产于本区山西以及南缘的浅山区；生于海拔600—1800米的低、中山疏林、灌丛和河滩等处。我国河南、陕西（南部）、甘肃（东南部）和四川有分布。

据记载本区的山西、河南和陕西还有马棘 *I. pseudotinctoria* Mats. 的分布，其主要特点在于花长4—5毫米，小叶7—11。但作者查证该地区标本时，均未发现该种有分布。因此，该种存在与否有待进一步研究。

18. 补骨脂属 *Psoralea* Linn.

草本或半灌木。奇数羽状复叶或单叶；托叶抱茎，与叶柄几贴生；小叶有明显的腺



图版 59 1—9. 棘扫帚 *Indigofera bungeana*: 1. 花枝; 2. 花; 3. 花萼; 4. 旗瓣; 5. 翼瓣; 6. 龙骨瓣; 7. 雄蕊 (展开); 8. 雌蕊; 9. 荚果。10—17. 苏木蓝 *Indigofera carlesii*: 10. 花枝; 11. 花萼 (展开); 12. 旗瓣; 13. 翼瓣; 14. 龙骨瓣; 15. 雄蕊 (展开); 16. 雌蕊; 17. 荚果。18—25. 多花木蓝 *Indigofera amblyantha*: 18. 花枝; 19. 花萼 (展开); 20. 旗瓣; 21. 翼瓣; 22. 龙骨瓣; 23. 雄蕊 (展开); 24. 雌蕊; 25. 荚果。(李志民绘)

点,全缘或具牙齿。总状花序腋生,生多数密集花,呈头状或穗状花序式,稀单生;苞片膜质,无小苞片;花萼钟状,萼齿5,分离;花冠紫色、蓝色、淡红色或白色,较萼稍长,旗瓣与翼瓣、龙骨瓣等长,或龙骨瓣稍短,均具瓣柄,旗瓣具内弯的耳,龙骨瓣先端钝,上部微向内弯;雄蕊单体或两体,花药同型或异型;子房有柄或无柄,含1粒胚珠,花柱长,丝状。荚果卵形或长圆形,不开裂,含1粒种子,果瓣与种子粘贴;种子无种阜,珠柄极短。

本属约有110种,分布于亚洲、非洲和北美洲;本区只有栽培1种。

1. 补骨脂(开宝本草) 破故纸(通称) 图版60: 1—8

Psoralea corylifolia Linn. Sp. Pl. 764. 1753; 中国主要植物图说—豆科 263. f. 259. 1955; Icon. Corm. Sin. 2: 390. f. 2510. 1972; Fl. Tsinling. 1(3): 35. f. 26. 1981; 河南植物志 2: 255. 1988.

一年生草本,直立,高60—150厘米,被黑褐色腺点和白色柔毛。枝坚硬,具条棱。单叶或有时具1片侧生小叶,宽卵形或三角状卵形,长5—9厘米,宽3—6厘米,先端圆或钝,基部圆形,心形或斜心形,边缘具粗而不规则的锯齿,两面均有显著的黑色腺点;托叶三角状披针形,长约1厘米,宽约3毫米,先端渐尖;叶柄长2—4.5厘米。密总状花序呈头状或短穗状;花萼与花冠近等长或稍短,上边2齿合生;花冠淡紫色、白色或黄色;雄蕊单体;子房倒卵形或线形。荚果卵形,长约5毫米,黑色,有宿存花萼;种子扁椭圆形,略似肾状,长3—5毫米,直径2—4毫米,黑棕色,具细网状纹,中部微凹,芳香而带腥气,微坚硬,不易破碎,种脐为一凸起的小点,位于凹处的一端。花期7—8月,果期9—10月。

本区内有栽培。分布于我国山西、陕西、安徽、河南、江西、四川、贵州、云南、广东等省。

种子药用,有补肾壮阳、补脾健胃的功效,但阴虚火旺者忌用;种子含挥发油、树脂、香豆精类(为补骨脂素)。

19. 紫穗槐属 *Amorpha* Linn.

落叶灌木或半灌木,稀为草本。奇数羽状复叶互生;托叶披针形,早落;小叶全缘,有腺点。总状花序顶生,生多数花,密集呈圆锥状的穗状花序式;苞片钻状,早落;花小型,青紫色、带白色或深紫色;花萼钟状,萼齿5,等长或不等长,常具腺点;花冠仅有旗瓣,旗瓣叠抱雄蕊;雄蕊两体;子房无柄,含2粒胚珠。荚果短,常含1粒种子,不开裂;种子有光泽。

本属约15种,我国引种1种,本区也有栽培。 原产北美及墨西哥。

1. 紫穗槐(种子植物名称)

Amorpha fruticosa Linn. Sp. Pl. 713. 1753; 中国主要植物图说—豆科 263. f. 260. 1955; Icon. Corm. Sin. 2: 391. f. 2511. 1972; Fl. Chin. Intramong. 3: 159. pl. 81. 1977; Fl. Tsinling. 1(3): 36. f. 27. 1981.

灌木,丛生,高2—3米。枝叶繁密,幼枝被短柔毛,灰褐色,具凸起锈色皮孔。

羽状复叶有11—25小叶；托叶线形，先端渐尖；叶柄基部稍膨大，密被短柔毛；小叶卵状长圆形、长圆形或椭圆形，长1—3.5厘米，宽6—15毫米，先端钝尖、圆形或微缺，有短尖头，基部宽楔形或圆形，表面被短柔毛或近无毛，背面被长柔毛，沿中脉较密，并具黑褐色腺点。密集的圆锥状总状花序集生于枝的上部，长达15厘米；花梗纤细，长2—3毫米，被毛；花萼钟状，长约4毫米，密被短柔毛并有腺点，萼齿三角形，先端钝或尖，被睫毛；花冠青紫色，旗瓣倒心形，叠抱雌雄蕊，无翼瓣和龙骨瓣。荚果长圆形，弯曲，下垂，长6—9毫米，宽约3毫米，栗褐色，先端有小尖头，具瘤状腺点；种子狭长圆形，长约5毫米，上部向上弯，棕色，有光泽。花期5—6月，果期7—9月。

本区各地多有栽培。多栽培在河岸、沟边及路旁。现我国大部省区多栽培。原产美国东北部及东南部。

枝条用于编筐、篮；枝叶可作绿肥和饲料；为水土保持优良树种；果实含芳香油；豆荚和种子磨粉，可杀麦蚜、棉蚜、豆蚜及红蜘蛛等；并为蜜源植物；又可栽培于庭园供观赏；种子含油10%左右。

20. 紫藤属 *Wisteria* Nutt.

缠绕藤本，枝左旋或右旋。冬芽近球形或卵圆形，芽鳞常3片。奇数羽状复叶互生，有9—19小叶；托叶早落，有小托叶；小叶互生，具小叶柄。长总状花序生于小枝顶端，下垂，生多数花；花萼钟状，萼齿5，上边2齿常合生，下边的齿常较长；花冠白色、蓝色、淡紫色或青紫色，旗瓣大，反曲，近基部常具2枚胼胝体状附属物，翼瓣镰形，基部有耳，龙骨瓣先端钝，具尖头；雄蕊为9与1的两体；子房有柄，花柱向内弯曲，柱头顶生，头状。荚果有果颈，扁平有时种子处略膨胀，延伸，种子间通常稍收缩，2瓣裂，含数粒种子；种子扁圆形。

本属有11种，分布于亚洲东部。我国有6种；本区有3种及1变型。

分种检索表

- 1. 小叶13—19；花序长30—50厘米……1. 多花紫藤 *W. floribunda* (Willd.) DC.
- 1. 小叶7—13；花序长20—30厘米……………2
- 2. 花紫色或深紫色；小叶嫩时两面疏被白色柔毛，老后几无毛……………2. 紫藤 *W. sinensis* (Sims) Sweet
- 2. 花淡青紫色；小叶背面密被白色短柔毛，老后背面疏被柔毛……………3. 藤萝 *W. villosa* Rehd.

1. 多花紫藤 (中国主要植物图说豆科)

Wisteria floribunda (Willd.) DC. Prodr. 2: 390. 1825; Rehd. et Wils. in Sarg. Pl. Wils. 2: 510. 1916; 中国主要植物图说—豆科 295. f. 295. 1955; Icon. Corm. Sin. 2: 398. f. 2525. 1972; Fl. Tsinling. 1(3): 37. 1981—*Glycine*

floribunda Willd. Sp. Pl. 3(2): 1066. 1803.

落叶缠绕藤本，长达10米。幼枝被短柔毛。羽状复叶有13—19小叶；小叶卵状椭圆形至卵状长圆形，长4—8厘米，宽约2厘米，先端渐尖，基部圆形，稀宽楔形，两面被白色细毛。总状花序细瘦，生多数花，长30—50厘米，由下向上逐渐开放；花梗长1—2厘米，被毛；花萼浅钟状，萼齿不等长，被毛；花冠青紫色，芳香，长1.5—2厘米，旗瓣宽长圆形，基部有耳，内面近基部具2枚胼胝体状附属物；子房沿背腹线被黄褐色绢毛。荚果扁平，长10—15厘米，基部狭，具果颈，密被细柔毛，含数粒种子；种子圆形，扁平。花期4—5月，果期7—8月。

本区南部各城镇有栽培；国内各省区多有栽培。原产日本。

观赏植物，多用于棚架的覆盖材料；树皮含单宁。

2. 紫藤(嘉祐本草) 藤罗树、藤花(陕西)

Wisteria sinensis (Sims) Sweet, Hort. Brit. 121. 1827; Rehd. et Wils. in Sarg. Pl. Wils. 2: 509. 1916, "Wistaria"; 中国主要植物图说—豆科 295. f. 296. 1955; Icon. Corm. Sin. 2: 398. f. 2526. 1972; Fl. Tsinling. 1(3): 37. f. 28. 1981——*Glycine sinensis* Sims in Bot. Mag. 46: pl. 2083. 1819——*Wisteria chinensis* DC. Prodr. 2: 390. 1825.

2a. 紫藤(原变型) 图版60: 9—16

form. *sinensis*

落叶大缠绕藤本，长达10米左右。茎灰褐色，直径可达30厘米，多分枝；幼枝被褐色毛。羽状复叶有7—13小叶；托叶线状披针形，脱落；叶轴疏被柔毛；小叶卵状长圆形至卵状披针形，长5—11厘米，宽2—5厘米，先端渐尖，基部宽楔形或圆形，全缘有睫毛，嫩时被柔毛，后渐脱落而仅沿中脉被褐色毛；小叶柄长2—4毫米，密被褐色柔毛。总状花序长15—30厘米，生多而密集花，密被褐色柔毛，下垂，花几同时开放；花梗长1—2.5厘米，被柔毛；花萼长约1厘米，疏被柔毛，具5浅齿裂；花冠长约2.5厘米，微被柔毛，紫色或深紫色，微芳香，旗瓣近圆形，反曲，翼瓣镰形，基部有耳和瓣柄，较旗瓣短，龙骨瓣较翼瓣稍短；子房无柄，密被灰白色柔毛，花柱内曲，无毛。荚果线状倒披针形，长10—20厘米，密被灰色柔毛，含1—3粒种子；种子长圆形，扁平，长约12毫米，深褐色。花期4—5月，果期8月。

本区南部低山区产；生于海拔500—1000米山谷沟坡上。我国各省区已久经栽培，大部分省区也有野生。

主要用于观赏，多作棚架的遮盖材料。花含芳香油；茎皮、花及种子入药，有解毒驱虫、止吐泻的功效，也治食物中毒、腹痛。种子有防腐作用；花还可蔬食。

2b. 白花紫藤(变型)

form. *alba* (Lindl.) Rehd. et Wils. in Sarg. Pl. Wils. 2: 510. 1916 "Wistaria"; Fl. Tsinling. 1(3): 38. 1981——*Wisteria sinensis alba* Lindl. in Journ. Hort. Soc. London 4: 221. 1849.

本变型与原变型的区别，在于花白色。花果期与原变型同。

本区各大城镇有栽培。

供观赏，也有用作棚架覆盖材料。

3. 藤萝 (中国主要植物图说豆科)

Wisteria villosa Rehd. in Journ. Arn. Arb. 7: 162. 1926 "Wistaria"; 中国主要植物图说—豆科 298. 1955; Icon. Corm. Sin. 2: 399. f. 2527. 1972; Fl. Tsinling. 1(3): 38. 1981.

落叶大藤本。幼枝密被伏贴灰白色柔毛，二年生枝即变无毛。羽状复叶有9—13小叶，在花后开展，长15—32厘米，叶轴同小叶柄均被疏毛或近无毛，叶柄长2—5厘米；小叶卵状长圆形或长圆状披针形，长5—11厘米，宽2—4.5厘米，先端渐尖，基部圆形或宽楔形，表面无毛，背面密被白色短柔毛，后变疏毛，小叶柄长3—4毫米。总状花序生多数花，无总花梗，长约30厘米；花梗长1—1.5厘米，被长柔毛；花萼被毛；花冠淡青紫色，旗瓣圆形，长约2厘米，具耳及胼胝体状附属物，有瓣柄，翼瓣宽长圆形，长约16毫米，具瓣柄，龙骨瓣较翼瓣短；子房无柄，被密毛，花柱无毛。荚果扁平，近倒披针形，长18—24厘米，宽约2.5厘米，密被灰白色绒毛，含3—6粒种子；种子棕黑色，扁圆形，长约1厘米。花期5月，果期8月。

产于本区东南部山区；生于海拔900—1000米的山谷中。我国各地已多栽培，河北、河南、江苏、江西也有分布。

供观赏用，群众也有用其花作藤罗饼及藤罗糕。

21. 刺槐属 *Robinia* Linn.

落叶乔木或灌木；冬芽小，裸露，落叶前藏于叶柄基部内，无顶芽。奇数羽状复叶互生，常具刺毛状或针刺状托叶；小叶对生，全缘，具小叶柄和小托叶。总状花序腋生，下垂；苞片膜质，早落；花萼钟状；萼齿5，短而宽，稍2唇形，上边2齿几合生；花冠白色至粉红色，旗瓣圆形，宽展，外弯，较翼瓣和龙骨瓣短，翼瓣弯曲，离生，龙骨瓣背部粘合，内曲；雄蕊为9与1的两体；子房具柄，含多粒胚珠，花柱内曲。荚果线状长圆形，薄而扁平，无毛，革质，2瓣裂，含数粒种子，种子间无隔膜；种子肾形。

本属约20种，分布于北美洲和中美洲。我国引种2种；本区栽培1种和1变种。

1. 刺槐 (华北) 洋槐 (通称)

Robinia pseudoacacia Linn. Sp. Pl. 722. 1753; 中国主要植物图说—豆科 302. f. 302. 1955; Icon. Corm. Sin. 2: 400. f. 2529. 1972; Fl. Chin. Intra-mong. 3: 161. pl. 82. f. 7—12. 1977; Fl. Tsinling. 1(3): 39. f. 29. 1981.

1a. 刺槐 (原变种)

var. *pseudoacacia*

落叶乔木，高10—25米。树皮灰褐色，深纵裂；嫩枝绿色，微被细毛或无毛，二年生枝褐色，无毛。羽状复叶有7—19小叶（稀达25）；叶轴与叶柄具纵条棱，疏生柔毛，叶柄基部膨大；小叶长圆形、椭圆形或卵形，长2—5.5厘米，宽1—2厘米，先端圆或钝，微凹，有小尖头，基部圆形或宽楔形，全缘，无毛或背面初时被绢状毛；小



图版 60 1—8. 补骨脂 *Psoralea corilifolia*: 1. 花枝; 2. 花; 3. 花萼(展开); 4. 旗瓣; 5. 翼瓣; 6. 龙骨瓣; 7. 雄蕊(展开); 8. 雌蕊。9—16. 紫藤 *Wisteria sinensis*: 9. 叶; 10. 花序; 11. 旗瓣; 12. 翼瓣; 13. 龙骨瓣; 14. 雄蕊(展开); 15. 雌蕊; 16. 荚果。17—26. 苦马豆 *Sphaerophysa salsula*: 17. 花枝; 18. 花; 19. 花萼; 20. 旗瓣; 21. 翼瓣; 22. 龙骨瓣; 23. 雄蕊(展开); 24. 雌蕊; 25. 荚果; 26. 种子。(李志民绘)

叶柄短，被毛。总状花序腋生，生多数花，长10—20厘米，被短柔毛；花梗长约7毫米，被密毛；花萼钟状，被柔毛，萼齿浅，略呈2唇形；花冠白色，芳香，长1.5—2厘米，旗瓣圆形，先端微凹，具短瓣柄，基部有黄色斑点，翼瓣长圆形，具瓣柄和耳，龙骨瓣向内曲，先端钝尖；子房无毛，花柱顶部被柔毛。荚果扁平，线状长圆形，长3—10厘米，宽1.5—1.7厘米，深褐色，含3—10粒种子；种子黑色。花期5—6月，果期8—9月。

本区各地均有栽培；国内各地也有栽培。原产北美洲。

本种为良好的蜜源植物；适应性强、生长迅速，可栽植作行道树、庭园及荒山造林树种；嫩叶和花可食；木材可造车辆、家具等；花、茎皮、根、叶入药，有凉血，止血的功效；叶又为家畜的良好的饲料。

1b. 无刺洋槐（变种）

var. *inermis* DC. Cat. Hort. Monspel. 136. 1813; Rehd. Man. Cult. Trees & Shrubs 509. 1951—*R. pseudoacacia* Linn. var. *inermis* (Mirb.) Rehd. Bibl. Cult. Trees & Shrubs 327b. 1949; Fl. Tsinling. 1(3): 40. 1981—*R. inermis* Mirb. in Duhamel. Traité Arb. Arbust. ed. augm. 2: 61. 1801.

本变种与原变种的区别，在于老幼枝上不具针刺，枝叶也茂密。花果期与原变种同。

本区内仅见于陕西杨陵一带有栽培；山东青岛等大城市多有引种。原产北美洲。经济用途与原变种同。

22. 苦马豆属 *Sphaerophysa* DC.

多年生草本，全株被星状毛。奇数羽状复叶，具多数小叶。总状花序腋生，具多花；花萼斜钟状，5齿裂；花冠玫瑰状紫红色；雄蕊为9与1的两体，花药同型；子房具柄，花柱内弯，上部具沟槽，胚珠多数。荚果膨大，1室，具数粒种子。

本属仅有2种，产原苏联高加索、中亚、西伯利亚和蒙古。我国有1种，分布于西北、内蒙古和辽宁西部；本区也产。

1. 苦马豆（中国主要植物图说豆科）图版60: 17—26

Sphaerophysa salsula (Pall.) DC. Prod. 2: 271. 1825; S. Gorsch. in Kom. Fl. URSS 11: 321. 1945—*Phaca salsula* Pall. Reise, 3: 216. 1776—*Swainsonia salsula* (Pall.) Taub. in Engl. et Prantl Nat. Pflanzenfam. III. 3: 281. 1894; 中国主要植物图说—豆科 310. f. 307. 1955; Fl. Chin. Intramong. 3: 195. 1977.

多年生盐生草本，高30—60厘米，全株被灰白色星状毛。茎直立，具多数开展的分枝，基部木质化。羽状复叶长5—7厘米；托叶披针形，长约2毫米；小叶13—19，通常对生，近无柄；小叶片倒长卵形或椭圆形，长5—16毫米，宽4—7毫米，基部圆楔形，先端钝圆，微凹，表面被疏毛，背面密被灰白色星状毛。总状花序腋生，等于或短于叶，具8—12花；花长12—14毫米，具长约1毫米的钻状苞片；花萼钟状，长约4—

6毫米，萼齿三角状，先端锐尖；花冠玫瑰状紫红色；旗瓣近圆形，长约10毫米，宽约12毫米，先端圆形、微凹，基部具柄；翼瓣长圆形，稍短于旗瓣；龙骨瓣与翼瓣近等长；子房密被毛，花柱稍弯，内侧具纵列须毛。荚果圆卵形，膨大成囊状，果皮膜质；种子多数，肾形，褐色，长约2毫米。 花期6—7月，果期7—8月。

产于本区山西北部，陕西北部，甘肃及宁夏；生于轻盐化的潮湿的河漫滩、坡麓和农田边等。我国西北及内蒙古普遍分布。 原苏联和蒙古也有。

23. 锦鸡儿属 *Caragana* Fabr.

灌木，稀为小乔木。偶数羽状复叶或假掌状复叶，有时长枝为羽状而短枝为假掌状；叶轴脱落或宿存并硬化成针刺；托叶小，脱落或硬化成针刺。花梗单生或簇生，每梗具1—2花，具关节；花萼筒状或钟状，5齿裂，基部偏斜，或凸起成浅囊状；花冠黄色，稀白色或浅红色，有时瓣片带有桔红或蓝紫色，旗瓣向上反卷，翼瓣和龙骨瓣具长瓣柄和短耳；雄蕊为9与1的两体；子房具多数胚珠。荚果圆筒形或披针形，膨胀或扁平；种子肾形或近球形。

本属约80余种，主要分布于欧亚内陆干旱区及其外围的温带山地、草原，个别种进入到森林冻原。我国约60余种，主要分布于内陆荒漠和草原及毗邻的外围地区，仅个别进入华东、华南和西南的亚热带山地；本区产20种。

分种检索表

1. 小叶2至多对，羽状排列或长枝为羽状而短枝为假掌状.....2
1. 小叶仅2对，全为假掌状.....12
2. 叶全为羽状，具小叶2至多对.....3
2. 长枝小叶3对，稀4对，羽状；短枝小叶2对，假掌状.....
-11. 川西锦鸡儿 *C. erinacea* Kom.
3. 小叶全为2对，羽状或有时叶轴短缩而近假掌状.....
-1. 锦鸡儿 *C. sinica* (Buc'hoz) Rehd.
3. 小叶3至多对，有时兼有2对小叶.....4
4. 子房具长柄；荚果柄与萼筒近等长.....5
4. 子房无柄；荚果基部包藏于萼筒内.....6
5. 小叶较大，长8—25毫米，宽约10毫米；花长约14毫米，子房密被柔毛.....
-2. 柄荚锦鸡儿 *C. stipitata* Kom.
5. 小叶较小，长4—10毫米，宽3—4毫米；花长约25毫米，子房无毛.....
-3. 延安锦鸡儿 *C. purdomii* Rehd.
6. 叶轴脱离.....7
6. 叶轴宿存，硬化成刺或至少长枝叶轴宿存、硬化成刺.....9
7. 花梗常簇生，长为萼的2倍以上；萼长与宽近等长，齿极短；荚果圆筒形.....
-4. 树锦鸡儿 *C. arborescens* (Amm.) Lam.

7. 花梗常单生, 等于或稍长于萼; 萼长显著大于宽, 齿较长; 荚果通常扁平..... 8
8. 小叶灰白色, 倒披针形或倒披针状椭圆形, 先端锐尖, 密被灰白色伏贴柔毛.....
.....5. 柠条锦鸡儿 *C. korshinskii* Kom.
8. 小叶绿色, 倒卵形或倒卵状椭圆形, 先端钝圆, 被毛较疏.....
.....6. 小叶锦鸡儿 *C. microphylla* Lam.
9. 花冠白色或带淡紫红色, 有时全为淡紫红色.....
.....7. 鬼见锦鸡儿 *C. jubata* (Pall.) Poir.
9. 花冠黄色.....10
10. 小叶线形或条形; 荚果内面有毛.....8. 藏锦鸡儿 *C. tibetica* Kom.
10. 小叶倒卵形、倒披针形或倒披针状长圆形; 荚果内面无毛.....11
11. 小叶常3对, 稀2对, 叶轴针刺细长.....9. 青甘锦鸡儿 *C. tangutica* Maxim.
11. 小叶常4对, 叶轴针刺粗壮.....10. 荒漠锦鸡儿 *C. roborovskyi* Kom.
12. 短枝上叶具叶柄, 小叶常着生于叶轴上端.....13
12. 短枝小叶成簇生状, 无明显叶轴.....19
13. 萼基部不为浅囊状.....14
13. 萼基部浅囊状或具明显凸起.....15
14. 花小, 长14—16毫米; 荚果短小, 长10—25毫米.....
.....12. 短叶锦鸡儿 *C. brevifolia* Kom.
14. 花大, 长18—23毫米; 荚果较大, 长30—35毫米.....
.....13. 密叶锦鸡儿 *C. densa* Kom.
15. 小叶先端锐尖.....14. 甘肃锦鸡儿 *C. kansuensis* Pojark.
15. 小叶先端圆形、微凹或平截.....16
16. 旗瓣狭, 倒长卵形.....17
16. 旗瓣宽, 卵形或近圆形.....18
17. 子房和荚果无毛; 叶几无毛.....15. 红花锦鸡儿 *C. rosea* Turcz.
17. 子房、荚果和叶密被灰白色柔毛.....16. 毛掌叶锦鸡儿 *C. leveillei* Kom.
18. 荚果密被白色短柔毛.....17. 白毛锦鸡儿 *C. licentiana* Hand.-Mazz.
18. 荚果无毛.....18. 甘蒙锦鸡儿 *C. opulens* Kom.
19. 小叶倒披针形; 萼筒带暗紫红色, 具浅囊状凸起.....
.....19. 短脚锦鸡儿 *C. brachypoda* Pojark.
19. 小叶条状倒披针形; 萼筒绿色, 无囊状凸起.....
.....20. 狭叶锦鸡儿 *C. stenophylla* Pojark.

1. 锦鸡儿 (中国主要植物图说豆科) 图版61: 9—15

Caragana sinica (Buc'hoz) Rehd. in Journ. Arn. Arb. 22: 576. 1941; 中国主要植物图说—豆科 320. f. 311. 1955; Fl. Tsinling. 1(3): 45. f. 34. 1981
——*C. chamlagu* Lam. Encycl. 1: 616. 1785; Kom. in Acta Hort. Petrop. 29: 200. 1908——*Robinia sinica* Buc'hoz Pl. Nouv. Descouv. 24. 1779.

灌木，高1—2米。树皮深褐色或黄褐色，小枝具棱角，无毛。羽状复叶，长达2厘米左右；叶轴脱落或硬化成针刺；托叶三角形，渐尖，先端硬化成针；小叶2对，羽状，有时近假掌状，顶端1对常较下部1对大，倒卵形，长1—3.5厘米，宽5—15毫米，先端圆或微凹，具短尖头或无尖头，基部楔形，两面无毛，具明显细脉纹，革质或硬纸质。花梗簇生，每梗具1花，中部具关节；花萼钟状，长12—14毫米，基部偏斜，具三角状齿；花冠黄色，长28—30毫米，旗瓣长倒卵形，具短瓣柄，翼瓣稍长于旗瓣，瓣柄与瓣片近等长，耳短小；龙骨瓣稍短于翼瓣，宽而钝；子房无毛。荚果圆筒形，长3—3.5厘米，无毛。花期4—5月，果期5—6月。 $2n=16, 24$ 。

产于本区山西及河南西部的秦岭东段；生于海拔900—1400米的低山灌丛、林缘。我国华南、华东、华北和西南皆有分布。

花大而美丽，可供庭院观赏；根系供药用，有祛风活血、舒筋、除湿利尿、止咳化痰之功能。

2. 柄荚锦鸡儿（中国主要植物图说豆科）

Caragana stipitata Kom. in Acta Hort. Petrop. 29: 343. 1908; 中国主要植物图说—豆科 353. f. 349. 1955; C. W. Chang in Acta Phytotax. Sin. 17(2): 86. 1979; Fl. Tsinling. 1(3): 46. f. 35. 1981——*C. serisea* Pamp. ex Kom. in Acta Hort. Petrop. 29: 314. 1908.

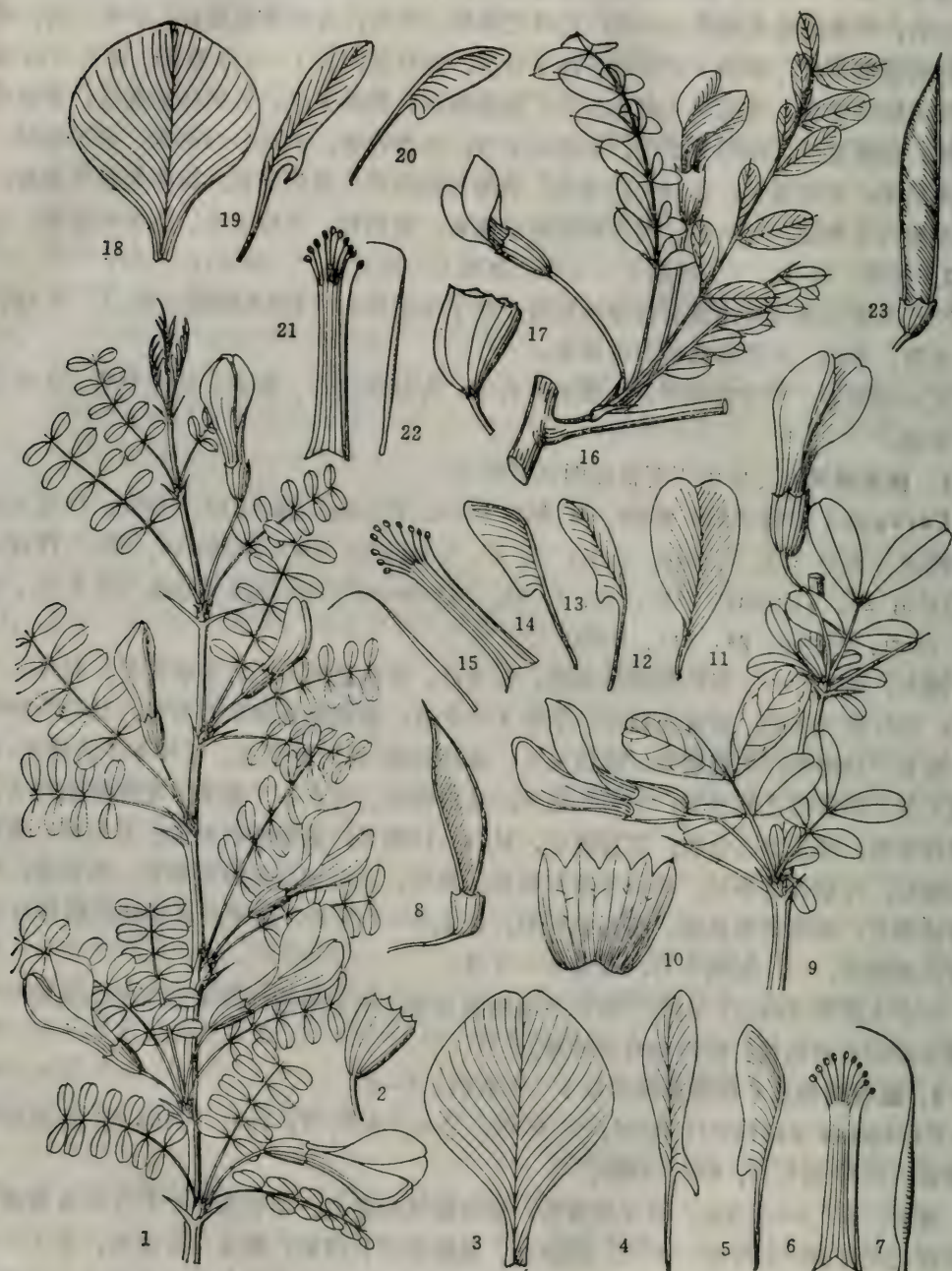
灌木，高1.5—2米。树皮灰褐色，有光泽，幼枝被短柔毛。羽状复叶，长4—7厘米；托叶变为针刺，脱落或宿存。小叶4—6对，椭圆形或卵状披针形，长15—20毫米，宽6—10毫米，先端锐尖，具短尖头，基部钝圆，幼时被绢毛。花梗单生或簇生，每梗具1花，中部以上具关节；小苞片钻形；花萼钟状，长5—7毫米，花期密被绢毛，果期近无毛，萼齿宽三角状；花冠黄色，长13—15毫米，旗瓣宽倒卵形，具短柄，翼瓣长椭圆形，与旗瓣近等长，瓣柄与瓣片等长，具耳，龙骨瓣与翼瓣近等长，耳距状；子房密被绢毛，基部明显具柄。荚果披针形，长2.5—3厘米，扁平，具长柄，柄与萼筒近等长或稍长。花期5月，果期6—7月。

产于本区河北内丘，山西中条山及河南嵩县等；生于海拔1400米以下的山地阔叶林或灌丛向阳石质山坡。陕西秦岭有分布。

3. 延安锦鸡儿（西北植物学报）图版61: 1—8

Caragana purdomii Rehd. in Journ. Arn. Arb. 7: 168. 1926; 中国主要植物图说—豆科 354. f. 350. 1955.

灌木，高1.5—2.5米。树皮灰黄色，幼时被伏生柔毛。羽状复叶，长3—5厘米；托叶硬化成针刺；小叶5—8对，倒卵形、椭圆形或长圆形，长4—8毫米，宽3—5毫米，先端圆、锐尖或微凹，具短尖头，基部圆楔形，两面疏生柔毛。花单生或2—4花簇生于叶腋；花梗长1—2厘米，中部以上具关节；花萼筒状钟形，长8—10毫米，被短柔毛或近无毛，萼齿宽三角形，长为萼筒的1/4，具缘毛；花冠黄色，长25—28毫米；旗瓣宽倒卵形，具短瓣柄；翼瓣长圆形，瓣柄长为瓣片的2/3，耳短状，龙骨瓣长圆形，与翼瓣近等长，瓣柄与瓣片近等长，耳不明显；子房明显具柄，疏生短柔毛或仅基部被柔毛。荚果狭长圆形，长4—5厘米，两端渐尖，果颈与萼筒近等长。花期5



图版 61 1—8. 延安锦鸡儿 *Caragana purdomii*: 1. 花枝; 2. 花萼; 3. 旗瓣; 4. 翼瓣; 5. 龙骨瓣; 6. 雄蕊 (展开); 7. 雌蕊; 8. 荚果。9—15. 锦鸡儿 *Caragana sinica*: 9. 花枝; 10. 花萼 (展开); 11. 旗瓣; 12. 翼瓣; 13. 龙骨瓣; 14. 雄蕊 (展开); 15. 雌蕊。16—23. 树锦鸡儿 *Caragana arborescens*: 16. 花枝; 17. 花萼; 18. 旗瓣; 19. 翼瓣; 20. 龙骨瓣; 21. 雄蕊 (展开); 22. 雌蕊; 23. 荚果。(李志民绘)

月，果期6月。

产于本区山西中部山地及陕西延安、黄龙；生于海拔700—1200米的草原灌丛。陕西北部亦有栽培。

优良旱生灌木，为本区特有种，现已用于水土保持；亦是牲畜喜食的灌木饲料植物。

4. 树锦鸡儿 图版61: 16—23

Caragana arborescens (Amm.) Lam. *Encycl.* 1: 615. 1783; Kom. in *Acta Hort. Petrop.* 29: 321. 1908; 中国主要植物图说—豆科 346. f. 340. 1955; *Fl. Chin. Intramong.* 3: 172. pl. 88. f. 6—7. 1977; *Fl. Tsinling.* 1(3): 47. 1981 — *Aspalathus arborescens* Amm. *Strip. Rar. Ruth. Spont. Prov. Ic. Descrip.* 210. 1739.

高大灌木或小乔木，一般高2—3米，稀高达6米。树皮深灰色，具光泽；小枝绿色或黄褐色，幼时被柔毛。托叶硬化为针刺，脱落，稀宿存；小叶4—8对，长倒卵形或椭圆形，长1—2(2.5)厘米，宽5—10(13)毫米，先端钝圆，具短尖头，基部宽楔形，幼时被柔毛或仅背面被柔毛。花梗2—5个簇生，每梗具1花，中部以上具关节；苞片狭小，刚毛状；花萼钟状，长6—8毫米，具宽三角状齿；花冠黄色，长16—22毫米，旗瓣宽倒卵形，先端钝圆，基部具短柄，翼瓣长圆形，稍长于旗瓣，瓣柄稍短于瓣片，具耳，龙骨瓣稍短于翼瓣，瓣柄略短于瓣片，具钝耳；子房无毛或被短柔毛。荚果圆筒状，长4—6厘米，先端渐尖，无毛。花期5月，果期6—7月。

产于本区河北小五台山及山西中部和中条山；生于海拔1000—1400米的山地灌丛、疏林、林缘等。我国东北、内蒙古、陕西（秦岭）和新疆普遍有分布。蒙古、原苏联西伯利亚和中亚广布。

多用于庭园观赏和绿化。

本种因环境不同，其植株高、低，叶形，花的数多少和被毛状况皆有较大的变化。

5. 柠条锦鸡儿（中国主要植物图说豆科）

Caragana korshinskii Kom. in *Acta Hort. Petrop.* 29: 351. 1908; 中国主要植物图说—豆科 355. f. 352. 1955; *Icon. Corm. Sin.* 2: 412. f. 2554. 1972; *Fl. Chin. Intramong.* 3: 177. pl. 89. f. 10—15. 1977; *Fl. Desert. Reip. Popul. Sin.* 2: 228. pl. 80. f. 12—17. 1987.

5a. 柠条锦鸡儿（原变型） 图版62: 1—6

form. *korshinskii*

灌木或小乔木，高1—4米。树皮金黄色或绿黄色，剥落，有光泽；嫩枝被白色柔毛。羽状复叶，长4—5厘米；托叶硬化为针刺，宿存；小叶6—8对，宽披针形或狭椭圆形，长6—8毫米，宽2—6毫米，先端锐尖或稍钝，具短尖头，基部宽楔形，两面密被白色长柔毛。花梗簇生，每梗具1花，中部具关节；花萼筒状钟形，长8—9毫米，密被伏生短柔毛，萼齿三角状或披针状三角形；花冠黄色，长20—22毫米，旗瓣宽卵形或近圆形，先端平截、微凹，基部具短瓣柄；翼瓣与旗瓣近等长，瓣柄稍短于瓣片，具牙齿状短耳，龙骨瓣稍短于翼瓣，耳短尖；子房条状，被疏柔毛或近无毛。荚果披针形，稍扁平，长2—2.5厘米，宽6—7毫米。花期4—5月，果期6

月。 $2n=16$ (宁夏中卫)

产于本区宁夏, 陕北亦栽培。我国内蒙古西南部和甘肃河西走廊东部亦有分布。

优良固沙和水土保持灌木, 亦是优良的饲料植物, 牛和羊喜食。

5b. 短莢柠条 (变型)

form. *brachypoda* Liou f. Fl. Desert. Reip. Popul. Sin. 2: 444. 1987.

本变型的主要特征为其荚果短而膨胀, 长1.5—2.2厘米; 植株高大, 粗可达5—10厘米, 枝条向上聚缩。

产于本区宁夏和内蒙古的黄河故道或沿河沙地。是一种良好的薪炭林和农家建房材料。

6. 小叶锦鸡儿

Caragana microphylla Lam. Encycl. 1: 615. 1783; Kom. in Acta Hort. Petrop. 29: 344. 1908; 中国主要植物图说—豆科 355. f. 351. 1955; Icon. Corm. Sin. 2: 421. f. 2252. 1977; Fl. Chin. Intramong. 3: 175. pl. 88. f. 1—9. 1977; Fl. Desert. Reip. Popul. Sin. 2: 229. pl. 80. f. 18—21. 1987.

6a. 小叶锦鸡儿 (原变种) 图版62: 7—15

var. *microphylla*

灌木, 高80—150厘米。树皮黄灰色, 幼时淡黄色。羽状复叶, 长3—5厘米; 长枝托叶硬化成针刺, 宿存; 小叶5—10对, 倒卵形或倒卵状长椭圆形, 长5—10毫米, 宽3—6毫米, 先端钝圆或微凹, 具短尖头, 幼时被短柔毛。花梗多数簇生, 每梗具1花, 近中部具关节; 花萼钟状, 长9—12毫米, 被短柔毛, 萼齿三角状; 花冠黄色, 长约25毫米, 旗瓣宽圆卵形或宽卵形, 先端微凹, 基部具短瓣柄, 翼瓣与旗瓣近等长, 瓣柄与瓣片近相等, 耳牙齿状, 龙骨瓣约等于翼瓣, 瓣柄与瓣片约相等, 耳不明显; 子房线形, 无毛。荚果圆筒状或稍扁平, 长4—5厘米, 宽4—7毫米, 具急尖头。花期4—5月, 果期6—7月。 $2n=16$ (宁夏中卫)

产于本区山西晋城、绛县及宁夏盐池; 生于海拔1500米以下的沙质草原、低山干旱坡地, 为草原灌丛的重要成分。分布于我国内蒙古东部和东北西部、河北和山东等省区。蒙古和原苏联贝加尔、达呼尔草原地区普遍有分布。

为干旱和半干旱地区的固沙、水土保持和饲料优良灌木, 在我国上述地区亦普遍种植。

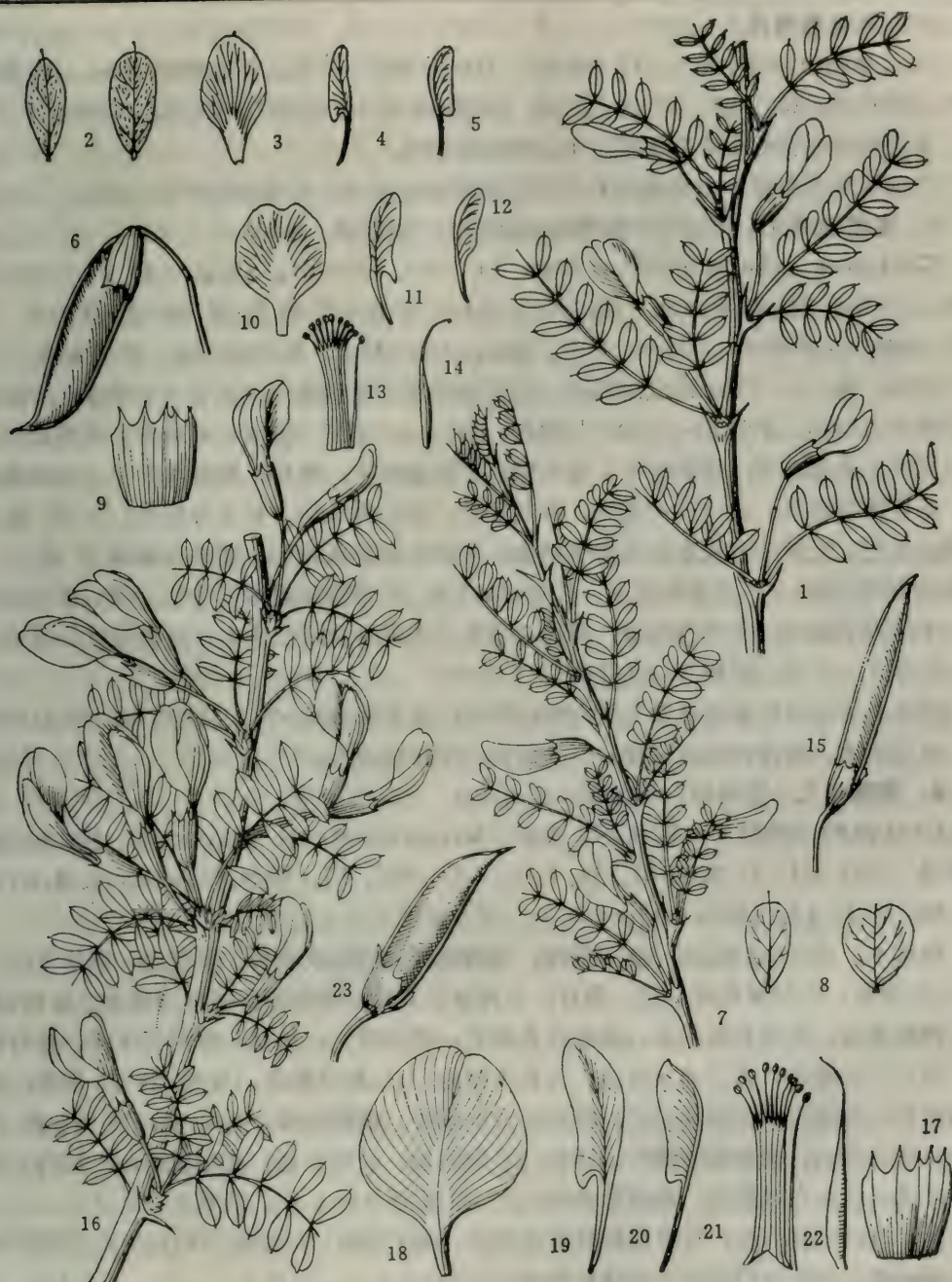
6b. 中间锦鸡儿 (变种) 图版62: 16—23

var. *tomentosa* Kom. in Acta Hort. Petrop. 29: 348. 1908—*C. intermedia* Kuang et H. C. Fu Fl. Chin. Intramong. 3: 175. pl. 89. f. 1—9. 1977.

与原变种的区别在于荚果披针形, 较扁宽, 叶被毛较密。

本变种介于原变种与柠条 *C. korshinskii* Kom. 之间的过渡类型, 但杂交试验表明本变种与原变种的授粉率明显高于与柠条杂交的授粉率, 故作为本种的种下等级。

试验亦表明这些种皆是异花传粉, 且易于杂交, 在当前普遍种植和相互引种过程中, 必然形成一个形态多样的杂种群, 给分类工作带来很大困难。但是这些杂种群也许在生产上具有重要意义。



图版 62 1—6. 柠条锦鸡儿 *Caragana korshinskii*: 1. 花枝; 2. 小叶; 3. 旗瓣; 4. 翼瓣; 5. 龙骨瓣; 6. 荚果。7—15. 小叶锦鸡儿 *Caragana microphylla*: 7. 花枝; 8. 小叶; 9. 花萼 (展开); 10. 旗瓣; 11. 翼瓣; 12. 龙骨瓣; 13. 雄蕊 (展开); 14. 雌蕊; 15. 荚果。16—23. 中间锦鸡儿 *Caragana microphylla* var. *tomentosa*: 16. 花枝; 17. 花萼 (展开); 18. 旗瓣; 19. 翼瓣; 20. 龙骨瓣; 21. 雄蕊 (展开); 22. 雌蕊; 23. 荚果。(李志民绘)

6c. 五台锦鸡儿

var. *potaninii* (Kom.) Liou f. *, stat. nov. — *C. potaninii* Kom. in Acta Hort. Petrop. 29: 352. 1908; 中国主要植物图说—豆科 357. f. 353. 1955.

本变种与原变种主要区别是，子房被疏短柔毛。

产于本区山西五台山和燕门关。生于海拔1000—1400米的山地草原干山坡。

7. 鬼箭锦鸡儿 (中国主要植物图说豆科) 图版63: 1—8

Caragana jubata (Pall.) Poir. in Lam. Encycl. suppl. 2: 89. 1811; Kom. in Acta Hort. Petrop. 29: 287. 1908; 中国主要植物图说—豆科 342. f. 335. 1955 — *Robinia jubata* Pall. Nov. Acta Acad. Petrop. 10: 370. 1792.

灌木，高0.4—2米。树皮深褐色，幼枝灰绿色。羽状复叶，长5—7厘米；叶轴宿存，硬化成针刺；小叶4—6对，长圆形，长11—15毫米，宽4—6毫米，先端圆形，具短尖头，基部圆形，被长柔毛，稍灰绿色。花梗单生，极短，每梗具1花，基部具关节；花萼钟状筒形，长14—17毫米，被长柔毛，萼齿披针形，长为萼筒的1/2；花冠白色或淡紫色，长27—32毫米，旗瓣宽卵形，基部渐狭成长瓣柄，翼瓣与旗瓣近等长，瓣柄长为瓣片的2/3，耳条状线形，长为瓣柄3/4，龙骨瓣与翼瓣近等长，具长瓣柄和短耳；子房被长柔毛。荚果圆柱状，长约3厘米，先端渐狭成长尖头，密被丝质长柔毛。

花期5—6月，果期7—8月。

产于本区山西中部山地及宁夏六盘山等地；生于海拔2300米以上中、高山砾石质阳坡。我国西北、西南普遍有分布。蒙古、原苏联也有。

8. 藏锦鸡儿 图版63: 19—27

Caragana tibetica Kom. in Acta Hort. Petrop. 29: 282. 1908; 中国主要植物图说—豆科 341. f. 333. pl. 86. f. 1—10. 1955; Fl. Chin. Intramong. 3: 170. pl. 86. f. 1—10. 1977.

矮灌木，高20—30厘米。茎多分枝，匍匐地面；树皮灰黄色，多裂纹。羽状复叶，长2—3厘米；叶轴硬化成针刺，宿存；小叶3—4对，狭条形，长约10毫米，宽约2毫米，两端锐尖，先端具短尖头，被灰白色柔毛。花梗单生，极短，每梗具1花；花萼筒状，长8—15毫米，具三角状短齿，齿长为筒的1/4；花冠黄色，长约22—25毫米，旗瓣倒卵形，先端凹，基部具长爪，翼瓣稍短于旗瓣，瓣柄与瓣片约等长，耳短，龙骨瓣与翼瓣约等长，瓣柄长于瓣片，耳短；子房线形，密被柔毛。荚果椭圆形，长约1厘米，外面密被灰白色柔毛，内面密被绒毛。花期5—6月，果期7—8月。

产于本区宁夏南部、甘肃中部及青海东部。生于海拔1700米以下的荒漠和干草原沙地、干山坡。我国四川西部和西藏有分布。

9. 青甘锦鸡儿 (中国主要植物图说豆科)

Caragana tangutica Maxim. ex Kom. in Acta Hort. Petrop. 29: 286. 1908; 中国主要植物图说—豆科 343. f. 336. 1955.

灌木，高1—4米。树皮绿褐色，片状剥落。羽状复叶，长2—4厘米；叶轴硬化成针刺，开展或稍弯曲；托叶膜质，无针刺；小叶通常3对，稀2对，上部1对较大，

• 本变种是刘滨心教授早已组合，但未发表，故这里代为刊出。

小叶片倒披针形或卵状长圆形，长8—15毫米，宽3—8毫米，先端锐尖，具短尖头，基部楔形，幼时边缘密被长柔毛，背面淡绿色，被疏长柔毛。花梗单生，每梗具1花，近基部具关节；花萼钟状筒形，长8—13毫米，被白色长柔毛，萼齿三角状，长约2—3毫米；花冠黄色，长23—27毫米，旗瓣宽倒卵形，先端微凹，基部渐狭成短瓣柄，翼瓣稍短于旗瓣，具长瓣柄和耳，龙骨瓣与翼瓣近等长，瓣柄与瓣片近等长，耳短；子房被短柔毛。荚果长3—4厘米，被疏长柔毛或成熟时近无毛。花期5—6月，果期7—8月。 $2n=16$ （青海）

产于本区甘肃平凉、庄浪、漳县、兰州及青海东部。生于海拔2000—3000米的山地草原、沟谷灌丛或山地阳坡疏林。我国甘肃（东南部）、青海、西藏和四川西北部皆有分布。

10. 荒漠锦鸡儿（内蒙古植物志） 图版63: 9—18

Caragana roborovskyi Kom. in Acta Hort. Petrop. 29: 280. 1908; 中国主要植物图说—豆科 340. f. 332. 1955; Fl. Chin. Intramong. 3: 172. pl. 87. f. 1—9. 1977.

灌木，高40—100厘米。茎基部多分枝；树皮黄褐色，幼枝密被白色柔毛。羽状复叶，长约2厘米；叶轴硬化成针刺，宿存；托叶膜质，先端具锐尖头；小叶3—6对，宽倒卵形，长5—10毫米，宽3—5毫米，先端圆形，具短尖头，基部楔形，两面被白色丝质柔毛。花梗单生，每梗具1花，中部以下或近基部具关节；花萼筒状，长11—12毫米。密被白色长柔毛，萼齿披针形，长约为萼筒的1/3；花冠黄色，长约24—28毫米，旗瓣倒卵圆形，先端钝圆，具短尖头，基部渐狭成长的瓣柄，翼瓣稍短于旗瓣，瓣柄长，与耳近相等，龙骨瓣与翼瓣近相等，具长的瓣柄和短耳；子房线形，被柔毛。荚果圆筒形，长2.5—3厘米，先端锐尖，被白色长柔毛，萼宿存。花期5—6月，果期7—8月。 $2n=16$ （兰州）

产于本区甘肃中部，宁夏南部及青海东部。生于海拔1800米以下的荒漠和干草原沙地、砂砾质山地或黄土沟坡。我国甘肃、青海、新疆及内蒙古有分布。

11. 川西锦鸡儿（中国主要植物图说豆科）

Caragana erinacea Kom. in Acta Hort. Petrop. 29: 269. 1908; 中国主要植物图说—豆科 336. f. 327. 1955.

灌木，高30—60厘米。树皮褐色，具光泽，幼枝无毛或稍被柔毛。羽状复叶，长1—2厘米；叶轴硬化成针刺，宿存；托叶披针状三角形，具锐尖头，脱落或宿存；小叶2—3(4)对，长圆状披针形，长5—12毫米，宽1—2.5毫米，先端具短尖头，基部渐狭，表面无毛，背面被疏柔毛。花梗簇生，极短，每梗具1花；花萼筒状，长8—10毫米，萼齿急尖，长1—2毫米，边缘密被短柔毛；花冠黄色，长18—25毫米；旗瓣倒长卵形，先端平截，基部渐狭成宽的瓣柄，翼瓣长椭圆形，稍短于旗瓣，瓣柄与瓣片约等长，耳长为瓣柄的1/2，龙骨瓣稍短于翼瓣，具长瓣柄与短耳；子房被短柔毛。荚果圆筒状，长1.5—2厘米，先端急尖，无毛或被短柔毛。花期5—6月，果期7—8月。

产于本区甘肃；生于海拔2000—3200米的山地草原砾石质山坡和草原灌丛。我国四川（西部）、云南（西北部）和西藏普遍有分布。

12. 短叶锦鸡儿 图版64: 17—22



图版 63 1—8. 鬼见锦鸡儿 *Caragana jubata*: 1. 花枝; 2. 小叶 (放大); 3. 花萼; 4. 旗瓣; 5. 翼瓣; 6. 龙骨瓣; 7. 雄蕊 (展开); 8. 荚果。9—18. 荒漠锦鸡儿 *Caragana roborovskyi*: 9. 花枝; 10. 叶; 11. 托叶; 12. 花萼 (展开); 13. 旗瓣; 14. 翼瓣; 15. 龙骨瓣; 16. 雄蕊 (展开); 17. 雌蕊; 18. 荚果。19—27. 藏锦鸡儿 *Caragana tibetica*: 19. 花枝; 20. 叶 (去掉托叶); 21. 托叶 (放大); 22. 花萼; 23. 旗瓣; 24. 翼瓣; 25. 龙骨瓣; 26. 雄蕊 (展开); 27. 雌蕊。(李志民 绘)

Caragana brevifolia Kom. in Acta Hort. Petrop. 29: 211. 1908; 中国主要植物图说—豆科 325. f. 317. 1955.

灌木，高1—2米。树皮暗灰褐色，无毛，稍有光泽。托叶宿存，硬化成针刺，长5—8毫米；小叶4，假掌状，条状披针形或倒卵状披针形，长4—8毫米，宽1—3毫米，先端急尖，基部楔形。花梗单生或双生，每梗具1花，中部以下具关节；花萼钟状，长5—6毫米，无毛，具白霜，萼齿宽三角形，长约1毫米，锐尖；花冠黄色，长14—16毫米，旗瓣宽卵形，先端稍平截，基部渐狭成瓣柄，翼瓣稍长于旗瓣，具长瓣柄和短耳，龙骨瓣稍短于翼瓣，具长瓣柄和牙齿状短耳；子房无毛。荚果通常1—2.5厘米长，圆筒状，无毛，成熟时变为黑色。花期5—6月，果期7—8月。

产于本区甘肃（东部）及青海（东部）等地；生于海拔1800—3000米的山地次生阔叶林缘和山坡、河谷或灌丛。我国四川西部和西藏东部有分布。

13. 密叶锦鸡儿

Caragana densa Kom. in Acta Hort. Petrop. 29: 258. 1908.

灌木，高30—140厘米。树皮灰褐色或黄褐色；小枝常弯曲，具棱条。长枝托叶常硬化成针刺，宿存，短枝托叶脱落；小叶4，假掌状，短枝小叶片倒披针形或条形，长6—13毫米，宽2—3毫米，先端锐尖，具刺尖，基部楔形，表面无毛，背面被短柔毛，叶轴脱落，长枝叶轴硬化成针刺，宿存。花梗通常单生，每梗1花，基部具关节；花萼钟状，长7—8毫米，萼齿三角状卵形，长2—3毫米；花冠黄色，长18—22毫米，旗瓣宽卵形，具长瓣柄，翼瓣约等长于旗瓣，具长瓣柄，耳线形，龙骨瓣具长瓣柄，耳短；子房近无毛。荚果近圆筒形，长3—3.5厘米，无毛。花期5—6月，果期7—8月。

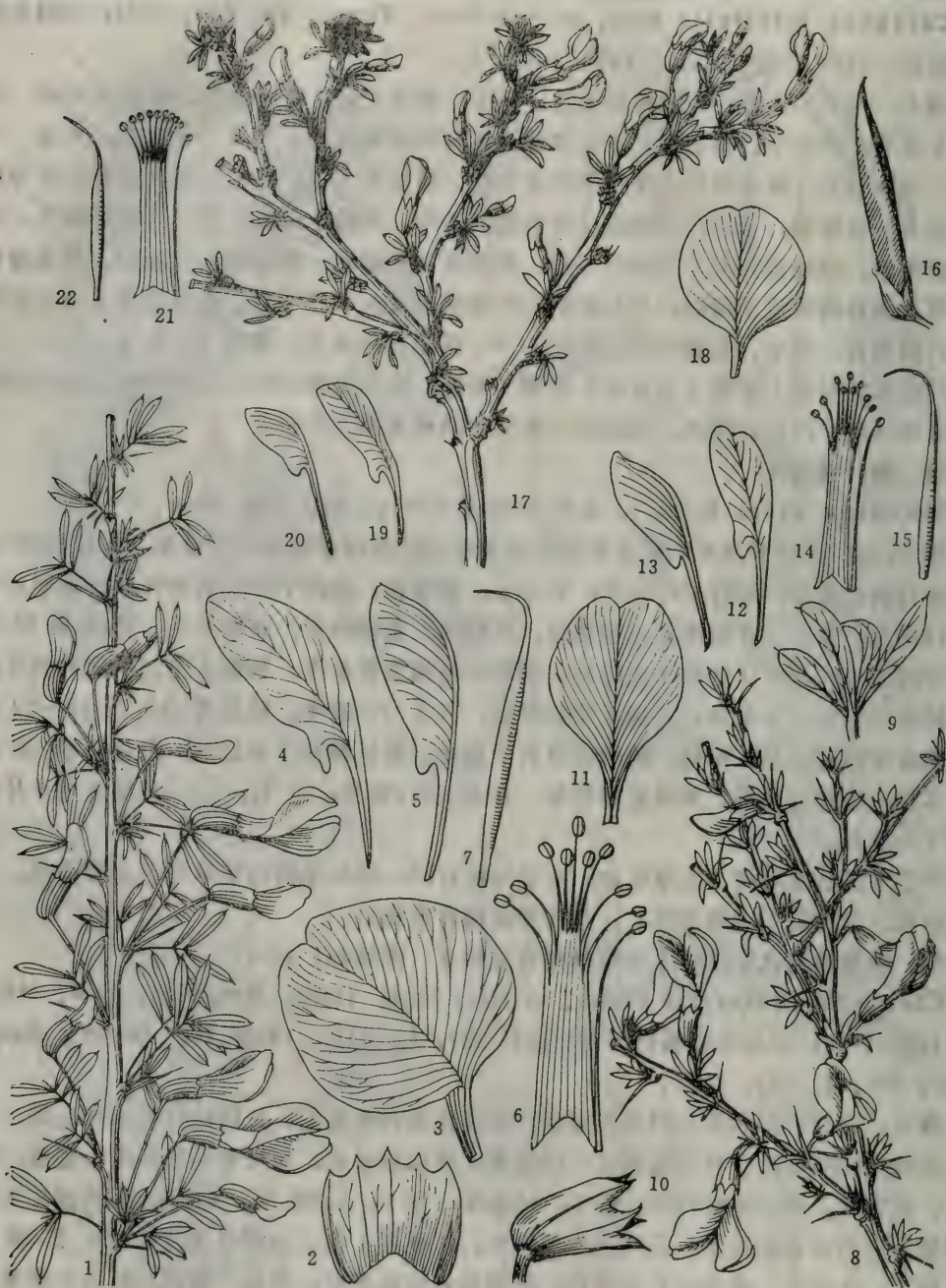
产于本区甘肃夏河、临潭等地；生于海拔1700—3000米的山地草原砾石质灌丛、林缘或疏林。我国四川（西北部）、青海和新疆有分布。

14. 甘肃锦鸡儿（中国主要植物图说豆科） 图版64: 1—7

Caragana kansuensis Pojark. in Not. Syst. Herb. Bot. Inst. Acad. URSS 13: 139. 1955; 中国主要植物图说—豆科 329. f. 321. 1955; Fl. Desert. Reip. Popul. Sin. 2: 214. 1987.

灌木，高60—80厘米。树皮灰褐色，幼枝疏被白色柔毛。长枝托叶硬化成针刺，宿存，短枝托叶脱落；长枝叶轴长5—10毫米，硬化成针刺，短枝者明显短缩，脱落；小叶4，假掌状，条状倒披针形，长7—12毫米，宽1—1.5毫米，先端钝圆，具短尖头，基部狭，无毛或被疏柔毛。花梗单生或簇生，每梗具1花，中部以上具关节；花萼筒状，长7—9毫米，多少染有紫红色，基部偏斜呈浅囊状，萼齿三角形，长约2毫米，内面和边缘被短毛；花冠黄色，长20—24毫米，旗瓣倒卵形，中央有土黄色斑块，先端圆形、微凹，基部渐狭成瓣柄，翼瓣稍短于旗瓣，具长瓣柄，耳短小，龙骨瓣等于或稍短于翼瓣，瓣柄与瓣片近等长，耳短小；子房无毛。荚果圆筒形，长25—35毫米，无毛。花期4—5月，果期6—7月。

产于本区河北小五台山，山西北部，陕西北部，甘肃东北部及宁夏南部；生于海拔900—1400米的黄土坡麓、沟壑。我国内蒙古有分布。



图版 64 1—7. 甘肃锦鸡儿 *Caragana kansuensis*: 1. 花枝; 2. 花萼 (展开); 3. 旗瓣; 4. 翼瓣; 5. 龙骨瓣; 6. 雄蕊 (展开); 7. 雌蕊; 8—16. 短脚锦鸡儿 *Caragana brachypoda*: 8. 花枝; 9. 叶 (去掉托叶); 10. 花萼; 11. 旗瓣; 12. 翼瓣; 13. 龙骨瓣; 14. 雄蕊 (展开); 15. 雌蕊; 16. 荚果; 17—22. 短叶锦鸡儿 *Caragana brevifolia*: 17. 花枝; 18. 旗瓣; 19. 翼瓣; 20. 龙骨瓣; 21. 雄蕊 (展开); 22. 雌蕊。(李志民绘)

15. 红花锦鸡儿 (中国主要植物图说豆科) 图版65: 1—8

Caragana rosea Turcz. ex Maxim. in Prim. Fl. Amur. 470. 1859; 中国主要植物图说—豆科 321. f. 313. 1955; Fl. Tsinling. 1(3): 42. 1981; L. Z. Shue in Acta Bot. Bor.-Occ. Sin. 9(2): 92. 1989 —— *C. longiunguiculata* C. W. Chang in Acta Phytotax. Sin. 17(2): 83. 1979 —— *C. wenhsienensis* C. W. Chang, l. c. 85. 1979.

灌木, 高0.4—1(1.5)米。树皮灰褐色或绿褐色; 小枝具条纹, 细长。长枝托叶硬化成刺, 宿存, 短枝托叶非针刺状, 脱落; 小叶4, 假掌状, 近革质, 长倒卵形, 长1—2.5厘米, 宽4—12毫米, 先端圆, 微凹, 基部楔形, 无毛或小叶基部被微柔毛; 花梗单生, 每梗具1花, 中部具关节; 花萼管状, 常带污紫红色, 长7—9毫米, 萼齿三角形; 花冠黄色, 常在后期变为深紫红色, 长20—22毫米, 旗瓣长倒卵形, 先端钝圆, 微凹, 基部宽楔形, 渐狭成宽瓣柄, 翼瓣条形, 瓣柄长, 稍短于瓣片, 耳短齿状, 龙骨瓣具长瓣柄, 耳不明显; 子房无毛。荚果圆筒形, 长3—6厘米, 具渐尖头。花期4—5月, 果期6—7月。 $2n=16$ (陕西)

产于本区山西, 河南西部及陕西北部; 生于海拔800—1400米的山地草原灌丛、黄土沟壑或林缘。我国东北、华北及甘肃(东南部)、四川有分布。

本种分布范围广, 生态环境多样, 故其植株高低、叶的质地和大小皆有明显变化, 很可能是一个复合种。

16. 毛掌叶锦鸡儿 (中国主要植物图说豆科) 图版65: 9—15

Caragana leveillei Kom. in Acta Hort. Petrop. 29: 207. 1908; 中国主要植物图说—豆科 323. f. 314. 1955; Fl. Tsinling. 1(3): 43. 1981 —— *C. sinica* (Buc'hoz) Rehd. var. *longipedunculata* C. W. Chang in Acta Phytotax. Sin. 1(2): 85. 1979; Fl. Tsinling. 1(3): 46. 1981.

灌木, 高80—120厘米。树皮暗灰褐色, 幼枝淡褐色, 密被白色柔毛。托叶狭, 硬化成针刺; 小叶4, 假掌状, 楔状倒卵形, 长5—20厘米, 宽2—8毫米, 先端截状圆形、微凹, 具短尖头, 基部楔形, 表面绿色, 背面灰绿色, 被柔毛。花萼筒状钟形, 长约10毫米, 萼齿三角状, 具渐尖头, 长约4毫米, 基部具浅囊; 花冠黄色或花后期变成带暗紫色、紫红色, 长约28毫米; 旗瓣倒卵状楔形, 先端圆形, 基部渐狭成宽的瓣柄, 翼瓣稍短于旗瓣, 具长瓣柄和短耳, 龙骨瓣与翼瓣近等长, 具长瓣柄, 耳短小; 子房密被长柔毛。荚果圆筒形, 长2—3(4)厘米, 具短尖头, 密被短柔毛。花期4—5月, 果期5—6月。

产于本区河北、山西和河南的太行山地区及陕西延安以南的山地和秦岭浅山地带; 生于海拔500—1200米的山地草原灌丛、阔叶林阳坡砾石质灌丛或林缘。我国华北及山东、江苏有分布。

17. 白毛锦鸡儿 (中国主要植物图说豆科) 图版65: 16—23

Caragana licentiana Hand.-Mazz. in Oesterr. Bot. Zeitschr. 82: 249. 1933; 中国主要植物图说—豆科 324. 1955.

灌木, 高40—80厘米。树皮绿褐色或红褐色; 幼枝密被灰白色柔毛, 呈灰白色。托叶



图版 65 1—8. 红花锦鸡儿 *Caragana rosea*: 1. 花枝; 2. 花萼; 3. 旗瓣; 4. 翼瓣; 5. 龙骨瓣; 6. 雄蕊(展开); 7. 雌蕊; 8. 荚果。9—15. 毛掌叶锦鸡儿 *Caragana leveillei*: 9. 花枝; 10. 花萼(展开); 11. 旗瓣; 12. 翼瓣; 13. 龙骨瓣; 14. 雄蕊(展开); 15. 雌蕊; 16—23. 白毛锦鸡儿 *Caragana licentiana*: 16. 花枝; 17. 花萼; 18. 旗瓣; 19. 翼瓣; 20. 龙骨瓣; 21. 雄蕊(展开); 22. 雌蕊; 23. 荚果。(李志民绘)

硬化成针刺，密被灰白色柔毛；叶轴硬化成针刺，宿存，密被灰白色柔毛；小叶4，假掌状，长倒卵形或倒披针形，长5—10毫米，宽2—4毫米，先端圆形，有时微凹，具短尖头，基部楔形，两面密被短柔毛，呈灰白色。花梗单生，每梗具1—2花，中部以上具关节，密被灰白色柔毛；花萼管状钟形，长6—7毫米，被短柔毛，后变为几无毛，萼齿三角形，长约2毫米，基部偏斜，稍浅囊状；花冠黄色，长20—23毫米，旗瓣宽卵形，先端圆形、微凹，基部具短瓣柄，翼瓣与旗瓣近等长或稍长，具长瓣柄，耳牙齿状，长约2毫米，龙骨瓣与翼瓣近等长，具狭的瓣柄，具宽而尖的耳；子房密被白色柔毛。荚果圆筒形，长约3厘米，先端锐尖，密被灰白色柔毛。花期4—5月，果期6—7月。 $2n=32$ (兰州)

产于本区甘肃兰州、定西；生于海拔1500—2000米的山坡草地或沟谷。

18. 甘蒙锦鸡儿 (中国主要植物图说豆科)

Caragana opulens Kom. in Acta Hort. Petrop. 29: 209. 1908; 中国主要植物图说—豆科 328. f. 320. 1955.

灌木，高80—120厘米。树皮褐色，具光泽；幼枝细长，灰白色，具棱条。长枝托叶、叶轴硬化成针刺，宿存，短枝托叶、叶轴脱落；小叶4，假掌状，倒卵状披针形，长4—12毫米，宽1—3毫米，先端平截或圆形，具短尖头，基部楔形，被疏毛或无毛。花梗通常单生，每梗具1花，中部以上或近顶部具关节；花萼筒状钟形，长8—10毫米，萼齿三角状，锐尖，长约1毫米，边缘具白色短柔毛，基部偏斜，具浅囊；花冠黄色，长20—25毫米；旗瓣宽倒卵形，先端微凹，基部渐狭成瓣柄，翼瓣约等于旗瓣，具长瓣柄和短耳，龙骨瓣稍短于翼瓣，具长瓣柄，耳短而圆；子房无毛或被疏毛。荚果圆筒形，长约3—4厘米，无毛。花期5—6月，果期6—7月。

产于本区山西北部，陕西北部，甘肃，宁夏及青海等地；生于海拔1200米以下的山地草原灌丛、黄土沟壑、次生林干早阳坡。我国华北及内蒙古、四川、西藏有分布。

19. 短脚锦鸡儿 (内蒙古植物志) 图版64: 8—16

Caragana brachypoda Pojark. in Not. Syst. Herb. Bot. Inst. Acad. URSS 13: 139. 1950; Fl. Chin. Intramong. 3: 166. pl. 84. f. 1—6. 1977; Fl. Desert. Reip. Popul. Sin. 2: 209. 1987.

矮灌木，高15—25厘米。树皮黄褐色，剥裂，有光泽；小枝短缩，密集，具棱条。长枝托叶及叶轴硬化成锐针刺，宿存；短枝叶轴极短，脱落；叶具4小叶，假掌状簇生，倒披针形，长2—10毫米，宽1—3毫米，先端锐尖，具短尖头，基部楔形，两面被短柔毛。花梗单生，长2—5毫米，每梗具1花，中部以下或近基部具关节；花萼筒状钟形，长约10毫米，污紫红色或带绿色，被粉霜，萼齿三角状，长约2毫米，基部偏斜，浅囊状；花冠黄色，长20—25毫米，旗瓣中部带橙黄色，旗瓣倒卵形，先端圆形、微凹，基部渐狭成短瓣柄，翼瓣明显短于旗瓣，具长瓣柄和短耳，龙骨瓣与翼瓣近等长，具长瓣柄，耳短而宽；子房无毛。荚果狭纺锤形，长22—27毫米，先端锐尖，无毛。花期4—5月，果期6月。 $2n=32$ (宁夏中卫)

产于本区陕西定边及宁夏同心、盐池、中卫、中宁、灵武等地；生于砾石质低山荒漠或半荒漠，浅沙覆盖的砾石滩地。我国内蒙古有分布。蒙古南部也有。

良好的饲料植物，嫩枝、叶和花各种家畜皆喜食。

20. 狭叶锦鸡儿

Caragana stenophylla Pojark. in Kom. Fl. URSS 11: 397. 1945; 中国主要植物图说—豆科 331. 1955; Fl. Chin. Intramong. 3: 163. pl. 84. f. 1—6. 1977 — *C. pygmaea* (Linn.) DC. var. *pallasiana* Kom. in Acta Hort. Petrop. 29: 241. 1908.

灌木，高20—70厘米。树皮黄灰色或灰绿色；小枝细长，幼时被短柔毛。长枝托叶硬化成针刺，长达3毫米，宿存，短枝者脱落；长枝叶轴硬化成针刺，宿存，短枝者脱落；长枝小叶4，假掌状，条形或条状披针形，长4—10毫米，宽1—1.5毫米，被疏毛或几无毛，短枝小叶簇生，无明显叶柄。花梗单生，每梗具1花；花萼钟状筒形，长5—6毫米，萼齿三角形，长为萼筒的1/4；花冠黄色，长14—17毫米；旗瓣倒卵形或圆形，先端圆形、微凹，基部具短瓣柄，翼瓣与旗瓣近等长，瓣柄长为瓣片的1/2，具三角状短耳，龙骨瓣稍短于翼瓣，瓣柄长为瓣片的3/5，耳短；子房无毛。荚果圆筒形，长2—2.5厘米，无毛。花期4—5月，果期5—7月。

产于本区山西（北部），甘肃（中部），宁夏及青海大通等地；生于海拔600—2500米的沙砾质或砾石质山地草原、半荒漠。我国新疆、内蒙古和东北有分布。蒙古和原苏联也有。

24. 丽豆属 *Calophaca* Fisch.

灌木或小灌木，全株通常被腺毛。叶为奇数羽状复；托叶革质或膜质，宿存，与叶柄基部合生；小叶3—20对，常与叶轴一同脱落。总状花序腋生或聚为头状簇生，花通常为4至多数；花萼钟状，基部偏斜，具3萼齿；花冠黄色，旗瓣卵形或近圆形，边缘反折，翼瓣倒卵状长圆形，龙骨瓣内弯；雄蕊为9与1的两体，花药同型；子房无柄；胚珠多数。荚果膨大，幼时被具柄的腺毛，果瓣2，1室。种子肾形，无种阜。

本属约有10种，主要分布于原苏联中亚至中国北部。我国约有3种，分布于新疆至山西；本区仅产1种。

1. 丽豆（中国主要植物图说豆科）图版66: 1—9

Calophaca sinica Rehd. in Journ. Arn. Arb. 14: 210. 1933; 中国主要植物图说—豆科 357. f. 354. 1955.

灌木，高1—2米；全株密被白色长柔毛，呈灰绿色。叶长约7厘米，具7小叶；托叶革质，椭圆形，长约15毫米，先端渐尖，下部与叶柄合生；小叶卵状椭圆形或倒卵形，长12—20毫米，宽8—14毫米，先端圆形，基部圆形或微呈心形，表面无毛，背面被白色柔毛，呈灰白色。总状花序腋生，长于叶，具3至数花；总花梗和花梗被腺毛和白色长柔毛；花长25—30毫米；花萼钟状，长约15毫米，萼齿三角状披针形，与萼筒近等长；花冠黄色；旗瓣近圆形，长25—28毫米，先端圆形、微凹，基部渐狭成短瓣柄，翼瓣等于或稍短于旗瓣，先端微缺，龙骨瓣与翼瓣近等长。荚果长圆形，长约25—30毫米，宽约8毫米，先端急尖，具宿存花柱，被白色柔毛和腺毛。花期5月，果期6



图版 66 1—9. 丽豆 *Calophaca sinica*: 1. 果枝; 2. 花; 3. 花萼 (展开); 4. 旗瓣; 5. 翼瓣;
6. 龙骨瓣; 7. 雄蕊 (展开); 8. 雌蕊; 9. 种子。(李志民绘)

—7月。

产于本区山西离石、古交及太原；生于海拔1100—1500米的砾石质干山坡。

为我国珍稀、濒危植物，应注意保护。

25. 米口袋属 *Gueldenstaedtia* Fisch.

多年生草本。根为直根系，粗状。茎短缩或不明显。叶为奇数羽状复叶，稀为1小叶；托叶2，下部每叶柄合生。伞形花序具2—8花，稀仅具1花；总花梗细长，腋生；每花具1苞片和2枚小苞片；花萼钟状，5齿，2片上萼齿较长而宽；花冠紫红色、蓝色或黄色；旗瓣倒卵形、近圆形或圆卵形；翼瓣等于或稍短于旗瓣，具瓣柄和耳，龙骨瓣显著短小，长不及旗瓣的一半；雄蕊为9与1的两体，花药同型；子房具多数胚珠，花柱向上卷曲。荚果圆柱状，1室，开裂。种子肾形，表面具凹点。

本属约10余种。我国有10种，分布于西部和北部；本区产2种。

近年来在本区还发现了两个新种，即太行米口袋 *G. taihangensis* H. P. Tsui 和甘肃米口袋 *G. gansuensis* H. P. Tsui，由于本区若干种类叶型变异大和作者看到的标本太少，故难于作出判断，待深入研究和野外观察之后再处理。

分种检索表

- 1. 小叶狭披针形或线形；花长6—8毫米，旗瓣圆形……………1. 狭叶米口袋 *G. stenophylla* Bunge
- 1. 小叶椭圆形、卵形或长卵形；花长12—14毫米，旗瓣宽卵形……………2. 米口袋 *G. multiflora* Bunge

1. 狭叶米口袋 图版67: 1—7

Gueldenstaedtia stenophylla Bunge in Mém. Acad. Sci. St. Pétersb. Sav. étrang. 2: 98. 1833; Icon. Corm. Sin. 2: 415. f. 2560. 1972; Fl. Chin. Intramong. 3: 184. pl. 93. f. 1—8. 1977—*Amblytropis stenophylla* (Bunge) Kitagawa in Rep. First. Sci. Exped. Manch. Sect. 4. 4: 87. 1936; 中国主要植物图说—豆科 367. f. 361. 1955.

多年生草本，高5—15厘米。根为直根，深而粗壮；根颈向上分枝，形成地上茎。茎多数，短缩呈无茎状。叶长10—15厘米，具小叶7—19；托叶三角形，基部与叶柄合生，外面被长柔毛；小叶近无柄，对生，狭长披针形或线形，长8—35毫米，宽1—5毫米，先端钝或急尖，两面被稀疏柔毛。伞形花序腋生，具2—3花，总花梗与叶近等长；苞片及小苞片皆为披针形，密被长柔毛；花萼钟状，长4—5毫米，萼齿三角状披针形，稍短于萼筒；花冠粉紫红色，长6—8毫米，旗瓣近圆形，先端微凹，基部渐狭成瓣柄，翼瓣与旗瓣近等长，龙骨瓣长为旗瓣的一半。荚果圆柱状，长14—18毫米，被长柔毛；种子圆肾形，表面具凹点。花期4—5月，果期5—6月。

本区广布，生于海拔300—2000米的田边、路旁、荒地、干山坡或草原沙地。

本种亦作“地丁”；是良好饲料植物；又为水土保持优良草种，具有根深、耐旱的特点。

2. 米口袋 图版67: 8—17

Gueldenstaedtia multiflora Bunge in Mém. Acad. Sci. St. Pétersb. Sav. Étrang. 2: 98. 1833; Fl. Tsinling. 1(3): 49. f. 36. 1981—*Amblytropis multiflora* (Bunge) Kitagawa in Rep. First. Sci. Exped. Manch. Sect. 4. 4: 87. 1936; 中国主要植物图说—豆科 368. f. 362. 1955.

多年生草本，高5—15厘米。根为直根，深长，根颈向上分枝，形成地上茎。茎多数，短缩不明显。叶长3—5厘米，花后期延伸达10厘米左右；小叶11—21，宽椭圆形、卵形或长卵形，顶生小叶有时为倒卵形，长4—20毫米，宽3—8毫米，先端圆形、微凹，具短尖，基部圆形，表面无毛或有时被疏柔毛，背面被柔毛。伞形花序腋生，具2—8花，长于叶；花长约14毫米，具2—3毫米长的花梗；花萼钟状，长7—8毫米，萼齿披针形或宽披针形，稍短于萼筒；花冠紫红色或蓝紫色；旗瓣近圆形，长约13毫米，先端圆形、微凹，基部渐狭成瓣柄，翼瓣与旗瓣近等长或稍短，龙骨瓣长不超过旗瓣的一半。荚果圆柱状，长17—22毫米，被柔毛。花期4—5月，果期5—6月。

本区广布；生于海拔2000米以下的黄土干山坡、沟边、路旁或荒地。我国东北、华北及江苏、湖北、河南、陕西、甘肃、青海和四川等省区有分布。

全草和根作“地丁”入药，用于清热、解毒；亦是良好饲料、植物；由于根深耐旱，亦是水土保持优良草种。

26. 高山豆属 *Tibetia* H. P. Tsui

多年生草本。根为直根系，通常多少膨大成纺锤形，肥厚。奇数羽状复叶；托叶膜质，宽卵形，抱茎，与叶对生，下部合生至中部以上；小叶先端微缺至2裂状。花单生或2—3朵成伞形状；苞片钻状或三角状；小苞片披针形，狭小；花萼钟状，具5齿；花冠紫色或黄色；旗瓣倒卵圆形，先端微凹，基部骤狭成短瓣柄，翼瓣具耳和瓣柄，龙骨瓣短，无明显耳或为三角状短耳；雄蕊为9与1的两体；子房圆柱状，胚珠多数，花柱内弯成直角。荚果圆柱状。开裂，无隔膜。种子近肾形，平滑，具细网纹。

本属约4种，分布于我国西南高寒地区。本区仅产1种。

1. 高山豆 (植物研究室汇刊) 图版67: 18—26

Tibetia himalaica (Baker) H. P. Tsui in Bull. Bot. Lab. N.—E. For. Inst. 5: 51. 1979—*Gueldenstaedtia himalaica* Baker in Hook. f. Fl. Brit. Ind. 2: 177. 1879—*G. diversifolia* Maxim. in Bull. Acad. Sci. St. Pétersb. 27: 462. 1881; Fl. Tsinling. 1(3): 48. 1981 — *Amblytropis diversifolia* (Maxim.) C. Y. Wu, 中国主要植物图说—豆科 371. f. 365. 1955.

多年生草本，高5—15厘米，全株被黄色柔毛。根肥厚，呈纺锤形，深长。茎多数，短缩，仰卧。叶长2—12厘米，具小叶9—13；小叶对生，近无柄，圆形、卵圆形或椭圆形，长6—15毫米，宽4—14毫米，先端圆形或钝圆、微凹，基部圆形，两面被



图版 67 1—7. 狭叶米口袋 *Gueldenstaedtia stenophylla*: 1. 植株; 2. 花萼 (展开); 3. 旗瓣; 4. 翼瓣; 5. 龙骨瓣; 6. 雄蕊 (展开); 7. 荚果。8—17. 米口袋 *Gueldenstaedtia multiflora*: 8. 植株; 9. 花; 10. 花萼 (展开); 11. 旗瓣; 12. 翼瓣; 13. 龙骨瓣; 14. 雄蕊; 15. 雌蕊; 16. 荚果; 17. 荚果 (裂开)。18—26. 高山豆 *Tibetia himalaica*: 18. 植株上部; 19. 托叶; 20. 花萼 (展开); 21. 旗瓣; 22. 翼瓣; 23. 龙骨瓣; 24. 雄蕊 (展开); 25. 雌蕊; 26. 小叶。(李志民绘)

长柔毛，边缘被长的黄色睫毛。伞形花序或单生，具长总花梗；花长6—8毫米，具4—6毫米长的花梗；花萼钟状，长3—4毫米，萼齿三角状，长为萼筒的一半，上2萼齿较宽、短，合生较长；花冠紫红或深蓝紫色；旗瓣宽倒卵形，翼瓣长圆形，稍短于旗瓣，龙骨瓣长不超过旗瓣的一半。荚果圆筒状，长约15—18毫米，先端急尖；种子肾形，具细斑纹。花期6—7月，果期7—8月。

产于本区西部边缘高寒山地（夏河、大通河）；生于海拔2000—3000米的高山和亚高山草甸、草原。我国西南地区普遍有分布。

27. 黄耆属 *Astragalus* Linn.

草本，稀为小灌木或半灌木，通常具单毛或丁字形毛，稀无毛。茎发达或短缩，稀无茎或不明显。叶为奇数稀偶数羽状复叶，极稀为掌状3小叶或1小叶；如系小灌木或半灌木，则叶柄和叶轴有时变成硬刺；托叶与叶柄离生或合生，相互离生或合生而与叶对生；小叶全缘，不具小托叶。花序总状、穗状或集聚为头状，稀单生；总花梗腋生或自根状茎的叶腋发出；花紫红色、紫色、紫罗兰色、淡黄色或白色；苞片通常小型，有或无小苞片；花萼管状或钟状，背面基部常呈浅囊状，有的在花期后膨大呈肿胀囊状，有5齿，包被或不包被荚果；花瓣近等长或翼瓣和龙骨瓣较旗瓣短，常下部渐狭成瓣柄，翼瓣的瓣片基部具耳，龙骨瓣向内弯，先端钝，稀尖，一般上部粘合；雄蕊两体（9+1），极稀全部花丝由基部向上绝大部分合生为单体，花药同型；子房有或无子房柄，含多数或少数胚珠；花柱丝形，弯曲稀劲直，极稀上部内侧有毛；柱头顶生，头形，光滑稀具簇毛（也称画笔状毛）。荚果形状多样，由线形至球形，一般肿胀，先端喙状，2裂瓣，1室，有时因背缝膜的侵入分为不完全假2室或假2室，有或无果颈（即子房柄老化），开裂或不开裂，果壁膜质、革质或软骨质；种子通常肾形，无种阜，珠柄丝形。本属约有2000种，分布于欧、亚、南美和非洲，稀见于大洋洲，少见于北美。我国有280多种，38变种，南北各省区均产。本区有45种8变种1变型。

本属植物的经济价值较大，主要用于牲畜饲料，其次为药用和作绿肥用。其中有些种类含有生物碱、葡萄糖或皂甙，有些种类为水土保持和治沙的优良草种，还有少数种类为有毒植物。

分种检索表

1. 茎和叶被单毛..... 2
1. 茎和叶被丁字毛..... 29
2. 柱头被簇毛..... 3
2. 柱头无毛..... 5
3. 荚果的横断面近圆形或圆形..... 4
3. 荚果的横断面背腹压扁..... 3. 背扁黄耆 *A. complanatus* Bunge
4. 植株直立，粗壮，高达1米；花长约25毫米；荚果长超过60毫米，宽超过10毫米..... 1. 乌拉特黄耆 *A. hoantchy* Franch.

4. 植株平铺或上升, 较纤细, 长不超过40厘米; 花长约10毫米; 荚果长不超过8毫米
.....2. 甘青黄耆 *A. tanguticus* Batal.
5. 雄蕊的花丝全部合生成单体.....4. 单蕊黄耆 *A. monadelphus* Bunge
5. 雄蕊的花丝9枚合生, 1枚分离成两体.....6
6. 一年生或二年生草本, 直立; 萼齿不等长, 上边2齿长约1.2毫米, 下边3齿长约4毫米; 花序总状.....5. 达乌里黄耆 *A. dahuricus* (Pall.) DC.
6. 多年生草本, 平铺或直立, 又或茎短缩, 稀一年生或二年生草本, 如为后者, 则花序必为伞形总状; 萼齿等长或稍不等长; 花序短总状.....7
7. 茎发达, 稀短缩; 荚果皮薄, 膜质或纸质.....8
7. 茎明显短缩或几无茎; 荚果皮厚, 革质.....25
8. 翼瓣先端全缘(川青黄耆、马啣山黄耆2裂).....9
8. 翼瓣先端不等的2裂或凹入.....20
9. 荚果1室.....10
9. 荚果假2室或近假2室.....19
10. 植株具明显的地上茎; 花向上生, 组成正常的总状花序, 稀一边的总状花序.....11
10. 植株的地上茎短缩或不明显; 花常下垂, 组成一边向的总状花序.....18
11. 龙骨瓣较旗瓣、翼瓣短或近等长; 荚果皮膜质, 具果颈与宿萼等长或稍长.....12
11. 龙骨瓣较旗瓣、翼瓣长; 荚果皮纸质, 具细而特长的果颈.....
.....13. 金翼黄耆 *A. chrysopterus* Bunge
12. 萼筒内面无毛或仅在萼齿内面被柔毛.....13
12. 萼筒内被柔毛.....17
13. 子房无毛.....6. 短花梗黄耆 *A. hancockii* Bunge
13. 子房被柔毛.....14
14. 萼筒外面无毛.....7. 祁连山黄耆 *A. chilienshanensis* Y. C. Ho
14. 萼筒外面被柔毛.....15
15. 小叶7—17.....8. 黑紫花黄耆 *A. przewalskii* Bunge
15. 小叶13—41.....16
16. 萼齿较萼筒略短或近等长; 花白色或淡黄色.....
.....9. 多花黄耆 *A. floridus* Benth. ex Bunge
16. 萼齿长仅为萼筒长的 $\frac{1}{5}$ — $\frac{1}{4}$; 花黄色或淡紫色.....
.....10. 黄耆 *A. membranaceus* (Fisch.) Bunge
17. 花紫红色.....11. 边向花黄耆 *A. moellendorffii* Bunge
17. 花黄色, 稀紫红色.....
.....12. 光东俄洛黄耆 *A. tongolensis* Ulbr. var. *glaber* Pet.-Stib.
18. 花红色至紫色.....14. 甘肃黄耆 *A. licentianus* Hand.-Mazz.
18. 花黄色.....15. 大通黄耆 *A. datunensis* Y. C. Ho
19. 花稍大型, 长10—14毫米, 少数组成疏总状花序.....
.....16. 川青黄耆 *A. peterae* Tsai et Yu

19. 花小型, 长不超过8毫米, 多数组成密总状花序.....17. 马啣山黄耆 *A. mahoschanicus* Hand.-Mazz.
20. 植株较矮小; 花10—18朵组成短而稍疏的总状花序.....21
20. 植株较高大; 花多数组成稀疏、细长的总状花序.....23
21. 子房被白色短柔毛, (盐池黄耆变种例外).....18. 会宁黄耆 *A. huiningensis* Y. C. Ho
21. 子房无毛.....22
22. 花10—15朵组成近头状的总状花序.....19. 阿拉善黄耆 *A. alaschanus* Bunge ex Maxim.
22. 花多数组成疏松的总状花序.....20. 悬垂黄耆 *A. dependens* Bunge
23. 荚果长4—6毫米.....21. 草珠黄耆 *A. capillipes* Fisch. ex Bunge
23. 荚果长2.5—3.5毫米.....24
24. 小叶7—15, 无毛或近无毛.....22. 小米黄耆 *A. satoi* Kitagawa
24. 小叶5—7, 两面均被白色伏贴细柔毛.....23. 草木樨黄耆 *A. melilotoides* Pall.
25. 多年生草本; 花序总状.....26
25. 一年生或二年生草本; 花序伞形总状.....28. 紫云英 *A. sinicus* Linn.
26. 花萼筒下部具2枚小苞片, 脱落.....24. 华黄耆 *A. chinensis* Linn. f.
26. 花萼筒下部无小苞片.....27
27. 花长6—8毫米.....27. 华山黄耆 *A. havianus* Pet.-Stib.
27. 花长8—13毫米.....25. 皱黄耆 *A. tataricus* Franch.
28. 果颈较萼筒长或近等长.....26. 多枝黄耆 *A. polycladus* Bur. et Franch.
28. 果颈较萼筒稍短.....30
29. 花萼果期不膨大, 通常被荚果胀裂.....44
29. 花萼果期膨大, 通常包被荚果而不被其胀裂.....31
30. 茎发达, 直立、平卧或斜升.....38
30. 茎短缩或极短缩不明显.....32
31. 花萼钟形或筒状钟形.....36
31. 花萼长筒形.....32. 灰叶黄耆 *A. discolor* Bunge ex Maxim.
32. 荚果有长果颈, 果颈显著露出于花萼之外.....33
32. 荚果无长果颈, 基部包被在花萼之内.....34
33. 荚果细圆柱形, 长20—30毫米.....35
33. 荚果线状长圆形或长圆形, 两侧微平扁, 长7—20毫米.....30. 长管萼黄耆 *A. limprichtii* Ulbr.
34. 翼瓣先端圆钝或稍尖.....31. 莲山黄耆 *A. leansanicus* Ulbr.
34. 翼瓣先端微凹.....32. 变异黄耆 *A. variabilis* Bunge ex Maxim.
35. 总状花序有7—10花, 花梗较长, 排列较稀疏.....

35. 总状花序有多数花, 花梗极短, 排列紧密呈长圆柱状、穗状或短缩成头状.....33. 斜茎黄耆 *A. adsurgens* Pall.
36. 花萼下(除苞片外)有2枚小苞片, 总状花序短缩成头状.....34. 地八角 *A. bhotanensis* Baker
36. 花萼下(除苞片外)无小苞片, 总状花序不短缩成头状.....37
37. 奇数羽状复叶有3—9小叶, 小叶长10—40毫米.....35. 鸡峰山黄耆 *A. kifonsanicus* Ulbr.
37. 奇数羽状复叶有11—15小叶, 小叶长3—10毫米.....36. 狭荚黄耆 *A. stenoceras* C. A. Mey.
38. 叶具1小叶, 线形, 长2—12厘米.....37. 单叶黄耆 *A. efoliolatus* Hand.-Mazz.
38. 叶具3—29小叶, 小叶非线形, 长0.3—2厘米.....39
39. 植株矮小, 高3—6厘米; 奇数羽状复叶具3小叶, 密集于地表.....38. 长毛荚黄耆 *A. macrotrichus* Pet.-Stib.
39. 植株较大, 高5—20厘米; 奇数羽状复叶具7—29小叶.....40.
40. 小叶表面无毛, 花冠乳白色或稍带黄色.....39. 乳白黄耆 *A. galactites* Pall.
40. 小叶两面被毛, 花冠淡红、淡紫色, 罕白色带黄色.....41
41. 茎短缩、极短或不明显, 但有时伸长而匍匐; 总状花序有极短的总花梗; 小叶被贴伏或半贴伏的毛.....42
41. 茎极短缩不明显; 花集生于基部叶腋, 状如根生; 小叶被开展的毛.....43
42. 茎短缩, 长约2—4厘米; 总花梗长约1厘米; 花冠淡紫色或带粉红色.....40. 盐生黄耆 *A. salsugineus* Kar. et Kir. var. *multijugus* S. B. Ho
42. 茎极短缩不明显, 有时伸长而匍匐; 总状花序具极短的总花梗或长达数厘米, 花冠淡黄色或白色.....41. 糙叶黄耆 *A. scaberrimus* Bunge
43. 花萼下(苞片除外)无小苞片, 花冠白色微带黄色.....42. 新巴黄耆 *A. hsinbaticus* P. Y. Fu et Y. A. Chen
43. 花萼下(苞片除外)有2枚小苞片, 花冠粉红色或紫红色.....43. 荒漠黄耆 *A. alaschanensis* H. C. Fu
44. 花萼被半开展的黑、白混生的短柔毛, 总花梗较叶短; 子房假2室.....44. 胀萼黄耆 *A. ellipsoideus* Ledeb.
44. 花萼被白色贴伏毛, 总花梗较叶长或稍短; 子房半假2室.....45. 太原黄耆 *A. taiyuanensis* S. B. Ho

1. 乌拉特黄耆(内蒙古植物志) 粗壮黄耆(植物研究), 黄耆(拼音)

Astragalus hoantchy Franch. in Nouv. Arch. Mus. Hist. Nat. Paris 5: 238. 1883; Pet.-Stib. in Acta Hort. Gothob. 12: 60. 1938; 中国主要植物图说—豆科 388. f. 375. 1955; Fl. Chin. Intramong. 3: 195. pl. 98. 1977; K. T. Fu in Bull. Bot. Res. 2(1): 133. 1982.

多年生草本，高达1米。茎直立，有条棱，多分枝，无毛或被极稀长柔毛。奇数羽状复叶长20—25厘米，具15—25小叶，叶柄常极短，疏被白色长柔毛；托叶三角状披针形，长8—10毫米，与叶柄分离；小叶宽卵形或近圆形，长5—20毫米，宽4—15毫米，先端微凹或平截，有凸尖头，基部宽楔形或圆形。无毛或两面中脉上散生长柔毛，小叶柄长1—1.5毫米。花序总状，腋生，疏生12—15花，连总花梗长20—30厘米；总花梗长10—20厘米；苞片披针形，长5—7毫米，先端尖，膜质，被疏毛；花梗长6—8毫米，疏被黑色毛；小苞片长约3毫米；花萼钟状，筒长8—10毫米，基部下侧膨大，外面疏被长柔毛，萼齿线状披针形，长4—7毫米，外面被毛，上2齿稍短；花冠粉红色或紫色，旗瓣宽倒卵形，长22—27毫米，先端微凹，下部渐狭成瓣柄，翼瓣长约27毫米；瓣片长圆形，长约为瓣柄的1/2，龙骨瓣长约22毫米，有耳，瓣柄长约8毫米；子房有长柄，无毛，花柱弯，柱头被簇毛。荚果长圆形，连果颈长约6厘米，宽约1厘米，先端喙状，无毛，具网纹，近假2室，含12—16粒种子，果颈长达2厘米，下垂；种子近肾形，长约3.5毫米，横宽约6毫米，褐色，有麻窝。花期5—6月，果期7—10月。

产于本区宁夏贺兰山，甘肃靖远及青海循化；生于海拔1500—1600米的山谷水旁、山坡路边、河滩湿地。分布于我国内蒙古(西部)和甘肃(西部)。蒙古也有。

本种的根一向在当地用作黄耆正品入药，故拉丁名的加词曾以“hoantchy”命名。

2. 甘青黄耆 (植物研究) 青海黄耆 (中国主要植物图说豆科) 图版58: 1—9

Astragalus tanguticus Batal. in Acta Hort. Péterop. 11: 485. 1891; Sims. in Not. Bot. Gard. Edinb. 8: 252. 1915; Hand. -Mazz. Symb. Sin. 7: 553. 1933; Pet. -Stib. in Acta Hort. Gothob. 12: 59. 1937; 中国主要植物图说—豆科 391. f. 378. 1955; K. T. Fu in Bull. Bot. Res. 2(1): 125. 1982.

多年生草本。茎平铺或上升，长20—40厘米，多数丛生，疏被白色开展的柔毛，多分枝。奇数羽状复叶，长2—4厘米，具11—21小叶，叶柄长4—6毫米，疏被白色柔毛；托叶三角状披针形，长达4毫米，边缘有毛；小叶近对生，椭圆状长圆形或倒卵状长圆形，长4—11毫米，宽2—4毫米，先端圆或平截，有短尖头，基部圆或钝形，表面有时被疏柔毛，背面被白色半开展柔毛，小叶柄很短。花序短总状，长4—10厘米，生4—10花，被白色或混生黑色柔毛；总花梗长2—4厘米；苞片披针状线形，长约2.3毫米，膜质，被毛。花梗长约1.2毫米，被毛；小苞片细小；花萼钟状，被白色和黑色柔毛，筒长2.5—5毫米，萼齿线状披针形，长约2.5毫米；花冠蓝紫色，旗瓣长约10毫米，瓣片近圆形，先端微缺，瓣柄短，翼瓣长约8毫米，瓣片近长圆形，瓣柄较短，龙骨瓣长约9毫米，瓣柄较短；子房有柄，被柔毛，柄长约1毫米，花柱弯，柱头被簇毛。荚果长圆形、近圆形或倒卵状长圆形，长7—8毫米，有网纹，疏被白色短柔毛，先端近圆而有喙，果颈短，假2室，含多粒种子；种子圆肾形，长约2毫米，宽约2.5毫米，棕色，平滑。花期5—8月，果期8—10月。

产于本区青海民和、互助、大通、门源；生于海拔2170—3500米的山麓或山坡草地及河边草滩。分布于我国甘肃(西南部)，青海(南部和东部)，四川(西北部)和西藏(东部)。

3. 背扁黄耆 (植物研究) 沙苑蒺藜 (本草纲目) 沙苑子、潼蒺藜 (中药志) 图

版68: 10—17

Astragalus complanatus Bunge in Mém. Acad. Sci. St. Pétersb. VII. 11 (16): 4. 1868 id. 15(1): 1. 1869; Harms in Bot. Jahrb. 29: 413. 1900; 中国主要植物图说—豆科 309. f. 376. 1955; Icon. Corm. Sin. 2: 419. f. 2567. 1972; Fl. Chin. Intramong. 3: 200. pl. 101. 1977; K. T. Fu in Bull. Bot. Res. 2 (1): 119. 1982—*A. pratensis* Ulbr. in Fedde Repert. Sp. Nov. Beih. 12: 417. 1922—*Phyllolobium chinense* Fisch. in Spreng. Nov. Prov. 33. 1818, non *Astragalus chinensis* Linn. f. 1763.

多年生草本。主根圆柱形，长达1米。茎平铺，单1至多数，长20—100厘米，有条棱、无毛或疏生粗糙毛，分枝。奇数羽状复叶具9—25小叶，长3—8厘米，叶柄很短；托叶与叶柄离生，披针形，长2.5—4毫米，近无毛；小叶卵状长圆形，长5—18毫米，宽3—7毫米，先端钝或微缺，基部圆形、表面无毛，背面疏被粗硬短伏毛，小叶柄很短；被短硬毛。花序疏总状，长3—5厘米，生3—7花，较叶长；总花梗长1.5—2.5(6)厘米，疏被粗短伏毛；苞片钻形，长1—2毫米，被毛。花梗长约2毫米，被短毛；小苞片长0.5—1毫米；花萼钟状，疏被短伏贴毛，萼筒长2.5—3毫米，萼齿披针形，与筒部近等长；花冠乳白色或淡紫红色；旗瓣长10—11毫米，瓣片近圆形，先端微缺，瓣柄长1.5—2毫米，翼瓣长8—9毫米，瓣片长圆形，瓣柄长2.8毫米，龙骨瓣长9.5毫米，瓣柄长3毫米；子房有柄，密被白色粗伏贴毛，花柱弯，柱头被簇毛。荚果狭长圆形，长达35毫米，宽5—7毫米，两端尖，背腹扁，略膨胀，疏被粗短伏贴毛，具网纹，果颈短，含多粒种子；种子淡棕色，肾形，长1.5—2毫米，宽2.8—3毫米，平滑。花期7—9月，果期8—10月。

全区均产，较普遍，也多有栽培；生于海拔500—1600米的路边、沟岸、草坡上。分布于我国东北、华北及江苏、四川等地。

种子入药，称沙苑子和潼蒺藜，有补肾、固精、清肝、明目之效。全株可作绿肥，又是较好的饲料；根系发达，也是水土保持的优良草种。

本种的中名比较多而混乱，除药用的外，均不能代表种的特殊性，故另予命名。

4. 单蕊黄耆 图版68: 18—25

Astragalus monadelphus Bunge ex Maxim. in Bull. Acad. Sci. St. Pétersb. 24: 32. 1878; Simps. in Not. Bot. Gard. Edinb. 8: 255. 1915; Pet.-Stib. in Acta Hort. Gothob. 12: 45. 1873; 中国主要植物图说—豆科 410. f. 405. 1955; K. T. Fu in Acta Bot. Bor.-Occ. Sin. 1(2): 16. 1981—*A. luteus* Ulbr. in Fedde Repert. Sp. Nov. Beih. 12: 419. 1922.

多年生草本，高30—70厘米。根圆柱形，有分歧，褐色。茎多数丛生状，直立，有条棱，无毛，分枝。奇数羽状复叶长7—9厘米，具9—17小叶，叶柄长5—20毫米，无毛；托叶长圆状披针形或卵形，长10—12毫米，宽约5毫米，先端尖，干膜质，带褐色，有缘毛；小叶长圆状披针形或长圆状椭圆形，长6—24毫米，宽4—11毫米，先端钝圆具短尖头，基部圆形或钝圆形，表面无毛，背面疏被白色伏贴毛，小叶柄长约1毫米。花序为较密的总状，长达16厘米，生10—20花；总花梗长4—11厘米，近无毛或在

轴上疏被伏贴毛；苞片线状披针形，长8—10毫米，先端渐尖，有疏缘毛；花梗长1—2毫米，被白色柔毛；花萼钟状，长6—7毫米，散生柔毛，萼齿线形，长约2.5毫米，口部和内面被稍密毛；花冠黄色，旗瓣宽倒卵形，长12—13毫米，先端微缺，中部以下渐狭为瓣柄，翼瓣与旗瓣近等长，瓣片狭长圆形，长约4毫米，先端圆，基部耳向外伸，瓣柄长约7毫米，龙骨瓣长约10毫米，瓣片半圆形，长约3.5毫米，基部有短耳，瓣柄长约6.5毫米；雄蕊的花丝全部合生成单体；子房有长柄，密被白色柔毛，1室，含4—5粒胚珠。荚果披针形，长约2厘米，被白色柔毛，略膨胀，果颈露出萼筒；种子近圆肾形，长约1.8毫米，横宽约2.2毫米，褐色，平滑。花期7—8月，果期8—9月。

产于本区甘肃榆中马啣山、兰州莲城及青海西宁、大通、门源；生于海拔2160—2800米的高山灌丛下、云杉林缘、山坡草地。分布于我国甘肃（西南部）、四川（西北部）和青海（东南部）。

5. 达乌里黄耆 图版68: 26—32

Astragalus dahuricus (Pall.) DC. Prodr. 2: 285. 1825; Bunge in Mém. Acad. Sci. St. Pétersb. VII. 11(16): 5. 1868; id. 15(1): 3. 1869, sub *A. dauricus* DC.; Pet.-Stib. in Acta Hort. Gothob. 12: 42. 1938; 中国主要植物图说—豆科 396. f. 386. 1955; Icon. Corm. Sin. 2: 422. f. 2573. 1972; Fl. Chin. Intramong. 3: 213. pl. 108. 1977; K. T. Fu in Acta Bot. Bor.-Occ. Sin. (增刊) 3(3): 16. 1983—*Galega davurica* Pall. Reise 3: 742. n. 107. t(w). 1776.

一年生或二年生草本。茎直立，高达80厘米，被开展的白色柔毛，分枝，具细条棱。奇数羽状复叶具11—19(23)小叶，叶柄长不及1厘米，被柔毛；托叶分离，狭披针形或钻形，长4—8毫米；被毛；小叶长圆形至长圆状椭圆形，长5—20毫米，宽2—6毫米，先端圆或近尖，基部钝或近楔形，两面或仅背面被白色柔毛，小叶柄长不及0.6毫米。花序疏或较密的总状，长4—7厘米，生10—20花；总花梗长2—5厘米；苞片线形或刚毛状，长约3毫米，被毛。花梗长1—1.5毫米；花萼钟状，常被柔毛，萼筒长1.5—2毫米，基部上侧呈浅囊状，萼齿线形或刚毛状，上边2个长约1.2毫米，下边3个长约4毫米；旗瓣近倒卵形，长约12毫米，宽6—7毫米，先端微缺，翼瓣长约10毫米，瓣片长圆形，瓣柄长约3毫米，龙骨瓣长约11毫米，瓣柄长约4.5毫米；子房具短柄，被白色毛。荚果线形，长1.5—2.5厘米，直立，内弯，具横脉，被白色短柔毛，假2室，含20—30粒种子，果颈短；种子淡褐色或褐色，有斑点，圆肾形，长约1毫米，宽约1.5毫米，平滑。花期7—9月，果期8—10月。

全区均产，较普遍；生于海拔400—2380米的山坡、河漫滩地、丘间洼地。分布于我国东北、华北、华东及河南和四川（北部）。朝鲜、蒙古和原苏联也有。

全株可作饲料，大牲畜特别喜食，故有“驴干粮”之称。

6. 短花梗黄耆（中国主要植物图说豆科）

Astragalus hancockii Bunge in Mel. Biol. 10: 640. 1877; Simps. in Not. Bot. Gard. Edinb. 8: 255. 1915; Hand.-Mazz. Symb. Sin. 7: 555. 1933; Pet

-Stib. in Acta Hort. Gothob. 12: 46. 1938; 中国主要植物图说—豆科 407. f. 401. 1955—*A. oroboides* Ulbr. in Fedde Repert. Sp. Nov. Beih. 12: 418. 1922, non Hornem. 1910—*A. saxicola* Ulbr. 1. c. 423.

多年生草本，高20—50厘米。根直伸。茎常丛生，具条棱，除花序外近无毛。奇数羽状复叶长5—10厘米，具7—13小叶；叶柄长1—2厘米，在茎上部的近无柄；托叶膜质，中部以下合生，披针形，长6—12毫米，宽2—4毫米，先端渐尖；小叶对生，长圆形、椭圆形或近圆形，长5—15毫米，宽3—10毫米，先端微凹或近钝，基部宽楔形或近圆形，具短柄，两面无毛。花序总状，稍密，生5—12花，较叶长2—3倍；总花梗长10—14厘米，花序轴密被棕色或黑色柔毛；花梗长1—2毫米，密被柔毛；花萼钟状，长6—7毫米，被棕色或黑色伏毛，萼筒长为萼齿的1倍或较长，萼齿钻形；花冠淡黄色，旗瓣长圆形，长15—16毫米，先端微凹，基部具短瓣柄，翼瓣长约13毫米，瓣片狭长圆形，长约10毫米，宽约2毫米，先端钝圆，基部有向内弯的短耳，瓣柄长约5毫米，龙骨瓣长9—10毫米，瓣片半卵形，瓣柄长约5毫米；子房具短柄，无毛，荚果狭长圆形，长约16毫米，宽约6毫米，两端尖，无毛，具网状纹，1室，果颈与萼筒近等长；种子5—6粒，肾形，长约1毫米，暗褐色。花期5—6月，果期8—9月。

产于本区河北小五台山；生于海拔1500—2700米的山顶，石隙和沟旁湿处。

7. 祁连山黄耆

Astragalus chilienshanensis Y. C. Ho in Bull. Bot. Lab. N.-E. For. Inst. 8: 51. 1980.

多年生草本，高20—30厘米。茎多少短缩，直立，散生白色或黑色柔毛或无毛，具细条棱。奇数羽状复叶长4—7厘米，具9—13小叶，叶柄长2—3厘米；托叶离生，叶状，椭圆形，长5—13毫米，宽3—7毫米，有白色缘毛；小叶卵圆形或长圆形，长1—2厘米，宽5—10毫米，先端钝或微凹，基部宽楔形或近圆形，无毛或仅具缘毛。花序总状，较密集，连总梗长10—15厘米，花后伸长，生6—14花；总花梗较叶长2—3倍，近无毛；苞片线形，长4—6毫米，下面散生白色长柔毛；花梗长约2毫米，连同花序轴被黑色半开展的柔毛；花萼钟状，长约5毫米，萼筒带黑紫色，无毛，萼齿披针形，长约2毫米，内面被黑色柔毛；花冠黄色，旗瓣宽倒卵形，长10—11毫米，先端微凹，最宽处约8毫米，基部渐狭成瓣柄；翼瓣与旗瓣近等长，瓣片长圆形，长约4毫米，基部具短耳，瓣柄细，长约为瓣片的2倍；龙骨瓣与翼瓣近等长，瓣片半卵形，瓣柄较瓣片长2倍；子房具柄，狭卵形，密被白色和黑色柔毛。荚果纺锤形，长约2厘米，散生黑色柔毛，1室，含7—8粒种子，果颈与萼筒近等长；种子肾形，长宽各约2毫米，深褐色，平滑。花期7月，果期8月。

产于本区青海门源青石咀；生于海拔3500—3600米的山坡沼泽地及草甸上。分布于我国祁连山牛心山。

8. 黑紫花黄耆（中国主要植物图说豆科）

Astragalus przewalskii Bunge in Bull. Acad. Sci. St. Pétersb. 24: 32. 1877; Pet.-Stib. in Acta Hort. Gothob. 12: 50. 1937; 中国主要植物图说—豆科 412. f. 407. 1955; Y. C. Ho in Bull. Bot. Lab. N.-E. For. Inst. 8: 52.



图版 68 1—9. 甘青黄耆 *Astragalus tanguticus*; 1. 花枝; 2. 小叶 (放大示毛); 3. 花萼 (展开); 4. 旗瓣; 5. 翼瓣; 6. 龙骨瓣; 7. 雌蕊; 8. 荚果; 9. 种子。10—17. 背扁黄耆 *Astragalus complanatus*; 10. 花枝; 11. 果序; 12. 花萼 (展开); 13. 旗瓣; 14. 翼瓣; 15. 龙骨瓣; 16. 雌蕊; 17. 种子。18—25. 单蕊黄耆 *Astragalus monadelphus*; 18. 上部叶; 19. 花萼 (展开); 20. 旗瓣; 21. 翼瓣; 22. 龙骨瓣; 23. 雄蕊 (展开); 24. 荚果; 25. 种子。26—32. 达乌里黄耆 *Astragalus dahuricus*; 26. 花枝; 27. 果枝; 28. 花萼 (展开); 29. 旗瓣; 30. 翼瓣; 31. 龙骨瓣; 32. 种子。(李志民绘)

1980.

多年生草本，高30—100厘米。根端具纺锤状或圆锥状块根。茎直立，通常中部以下无叶，也不分枝，仅有膜质叶鞘；叶鞘卵形，长约1厘米，抱茎。奇数羽状复叶长5—12厘米，具9—17小叶，叶柄长约1厘米，无毛；托叶离生，三角状披针形，长5—10毫米，无毛；小叶线状披针形，长1.5—3.5厘米，宽2—8毫米，先端渐尖，基部钝圆，表面绿色，无毛，背面灰绿色，疏被白色伏贴柔毛。花序密总状，连总花梗长7—16厘米，生多数花；总花梗长4—7厘米，连同花序轴被白色混生黑色毛；苞片披针形，长3—5毫米，被柔毛；花梗长2—3毫米，被黑色柔毛；花萼钟状，长5—7毫米，被黑色柔毛，萼齿三角状披针形，长1.5—2毫米；花冠紫红色或黑紫色，旗瓣倒卵形，长10—12毫米，先端微凹，基部渐狭，翼瓣较旗瓣稍短，瓣片狭长圆形，长约7毫米，先端钝圆，基部耳外向，瓣柄长约5.5毫米，龙骨瓣较翼瓣稍短，瓣片近半圆形，长约6毫米，基部外向，瓣柄长约6毫米；子房有长柄，被黑色短柔毛。荚果披针形或披针状椭圆形，长18—30毫米，宽8—9毫米，先端尖，基部果颈仅露出花萼，膜质，侧扁，略膨大，疏被褐色短毛，有网脉，1室，含种子5—8粒；种子圆肾形，长宽各约2毫米，褐色，平滑。花期7—8月，果期8—9月。

产于本区甘肃天祝及青海循化、大通、门源；生于海拔1600—2800米的山坡沟旁、灌丛中和河滩湿地。分布于我国甘肃(西北部和南部)，青海(东部)，四川(西北部)。

9. 多花黄耆 图版69: 1—9

Astragalus floridus Benth. ex Bunge in Mém. Acad. Sci. St. Pétersb. VII. 15(1): 28. 1869; Dunn in Journ. Linn. Soc. Bot. 39: 421. 1911; Simps. in Not. Bot. Gard. Edinb. 8: 258. 1913; Pet.-Stib. in Acta Hort. Gothob. 12: 45. 1937; 中国主要植物图说—豆科 413. f. 409. 1955——*A. przewalskii?* Hand.-Mazz. Symb. Sin. 7: 556. 1933. p. p. non Bunge, 1877.

多年生草本，高30—80厘米。根粗壮，直伸，暗褐色。茎直立，有条棱，稀被黑色伏贴毛，下部常裸露，不分枝。奇数羽状复叶长4—12厘米，具13—41小叶，叶柄长0.5—1厘米，连同叶轴散生黑色伏贴毛或近无毛；托叶离生，披针形或狭三角形，长8—10毫米，背面散生白色和黑色柔毛；小叶线状披针形或线状长圆形，长8—22毫米，宽2.5—7毫米，先端钝或圆，有小突尖头，基部楔形或近圆形，表面绿色，近无毛，背面灰白色，疏被白色伏贴毛。花序为较密的总状，一边向，长达20厘米（花后延伸），生15—40花；总花梗长7—10厘米，连同花序轴疏被黑色伏贴毛；苞片披针形至钻形，长约5毫米，膜质，被毛；花梗细，长约5毫米，被黑色伏贴毛；花萼钟状，长5—7毫米，被黑色伏贴毛，萼齿内面较密，萼齿钻形，长2—3毫米；花冠淡黄色，旗瓣狭倒卵形，长11—13毫米，先端微缺，基部渐狭，翼瓣较旗瓣略短，瓣片线状长圆形，长约5.5毫米，先端钝，基部耳内弯，瓣柄长约4毫米，龙骨瓣与旗瓣近等长，瓣片半卵形，长约5.5毫米，宽3—3.5毫米，基部有垂耳，瓣柄长4.5—5毫米；子房有长柄，密被黑色或混生白色柔毛。荚果纺锤形，长12—15毫米，宽约6毫米，先端尖而有喙，被棕色或黑色柔毛，果颈露出花萼外，1室，含种子3—5粒；种子近圆形，长约2毫米，横宽约3毫米，褐色，平滑。花期7—8月，果期8—9月。

产于本区甘肃天祝及青海大通、门源；生于海拔2500—2800米的山坡林下或灌丛中。分布于我国青海（东部）、四川（北部）及西藏（东部）。锡金也有。

10. 黄耆（本草经） 膜荚黄耆（中国主要植物图说豆科）

Astragalus membranaceus (Fisch.) Bunge in Mém. Acad. Sci. St. Pétersb. VII. 11(16): 25. 1868; id. 15(1): 30. 1869; Pet.-Stib. in Acta Hort. Gothob. 12: 47. 1938; 中国主要植物图说—豆科 414. f. 410. 1955; Icon. Corm. Sin. 2: 424. f. 2577. 1972; Fl. Chin. Intramong. 3: 187. pl. 94. f. 8—12. 1977——*Phaca membranacea* Fisch. in DC. Prodr. 2: 273. 1825.

10a. 黄耆（原变种） 图版69: 10—17

var. *membranaceus*

多年生草本，高50—100厘米。主根肥厚，近木质，灰白色，常分枝。茎直立，有细条棱，被白色柔毛，上部多分枝。奇数羽状复叶长5—10厘米，具11—27小叶；叶柄长5—10毫米；托叶离生，卵形、披针形或线状披针形，长4—10毫米，渐尖，背面被白色柔毛或近无毛；小叶对生，椭圆形、长圆形或卵状披针形，长7—30毫米，宽3—10毫米，先端钝、圆形或微凹，基部圆形或宽楔形，表面近无毛，背面疏被伏贴白色柔毛，小叶柄很短。花序总状，生10—25花，较稀疏，长5.5—9厘米，总花梗较叶长或近等长；苞片线状披针形，长2—5毫米，背面被白色柔毛；花梗长3—4毫米，连同花序轴被稍密棕色或黑色柔毛；小苞片2；花萼钟状，长5—7毫米，被白色或黑色柔毛，有时近无毛，仅萼齿有毛，萼齿三角形至钻形，长为筒部的1/4—1/5；花冠黄色或淡黄色，旗瓣倒卵形，长12—20毫米，先端微凹，基部有短瓣柄，翼瓣较旗瓣稍短，瓣片长圆形，基部有内弯短耳，瓣柄长为瓣片的1.5倍，龙骨瓣与翼瓣近等长，瓣片半卵形，瓣柄较瓣片长；子房有柄，被细柔毛，花柱弯，柄长5—7毫米。荚果薄膜质，半椭圆形，长20—30毫米，宽8—12毫米，先端具喙，稍膨胀，被白色或黑色细短毛，果颈露出萼外；种子3—8粒，肾形，长约1.5毫米，宽约2毫米。花期6—8月，果期7—9月。

产于本区山西中部和北部，陕西北部。宁夏南部及青海东部并在区内广泛栽培；生于海拔450—2500米的林缘、灌丛和疏林下或山坡草甸。分布于我国东北、华北及四川、西藏。朝鲜、蒙古、原苏联也有。

根入药，能补气、固表、托疮生肌、利尿消肿；并可作兽药、祛风湿。

10b. 蒙古黄耆（变种） 绵黄耆（中国药用植物图鉴）

var. *mongholicus* (Bunge) P. K. Hsiao in Acta Pharmec. Sin. 11(2): 117. 1964; Fl. Pl. Herb. Chin. Bor.-Orient. 5: 89. pl. 38. f. 7—8. 1976——*A. mongholicus* Bunge in Mém. Acad. Sci. St. Pétersb. VII. 11(16): 25. 1868 id. (15)1: 30. 1869; Pet.-Stib. in Acta Hort. Gothob. 12: 46. 1938; 中国主要植物图说—豆科 381. 1955; Fl. Chin. Intramong. 3: 189. pl. 94. f. 1—7. 1977.

本变种较原变种矮小；小叶25—37，椭圆形、宽椭圆形、宽卵形和长圆状倒卵形，较小，长5—10毫米，宽3—5毫米；子房及荚果无毛。花期6—7月，果期7—9月。

产于本区内蒙古(东南部), 山西(北部), 陕西(北部)多栽培。分布于我国东北、华北。蒙古、原苏联西伯利亚也有。

根也作黄耆入药。秋季时其叶可作饲料。

10c. 淡紫花黄耆(变型)

form. *purpurinus* (Y. C. Ho) K. T. Fu, grad. nov. — *A. membranaceus* (Fisch.) Bunge var. *purpurinus* Y. C. Ho in Bull. Bot. Lab. N.-E. For. Inst. 8(8): 54. 1980.

本变型与原变种的区别, 主要在其花为淡紫红色, 或花冠先端紫色, 其余同原变种。

产于本区宁夏(南部), 甘肃(东部)及青海(东部); 生于海拔2500米左右的山坡、沟旁或灌丛中。分布于我国甘肃、青海及四川(北部)。

根也作黄耆入药。

11. 边向花黄耆(中国主要植物图说豆科)

Astragalus moellendorffii Bunge in Mém. Biol. 10: 641. 1880; Sims. in Not. Bot. Gard. Edinb. 5: 258. 1915; Pet. -Stib. in Acta Hort. Gothob. 12: 49. 1938; 中国主要植物图说—豆科 405. f. 398. 1955; Y. C. Ho in Bull. Bot. Lab. N.-E. For. Inst. 8: 55. 1980 — *A. aksuensis* Ulbr. in Fedde Repert. Sp. Nov. Beih. 12: 418. 1922, non Bunge 1869.

11a. 边向花黄耆(原变种)

var. *moellendorffii*

多年生草本, 高20—60厘米。根粗壮, 直伸, 淡褐色。茎直立, 常丛生, 具条棱, 近无毛。奇数羽状复叶长8—12厘米, 具5—9小叶; 叶柄长1—4厘米; 托叶离生, 革质, 卵状披针形或卵形, 长1—2厘米, 先端尖, 具缘毛或近无毛; 小叶卵状披针形或卵形, 长1.6—6.5厘米, 宽1—1.5厘米, 先端圆形或急尖, 有时具小尖头, 基部近圆形, 表面无毛, 背面疏被长硬毛, 小叶柄很短。花序总状, 生7—8朵一边向的花; 总花梗长6—18厘米, 一般较叶长1倍, 稍稍短; 苞片卵形, 较花梗长2倍, 先端渐尖, 缘被硬毛, 花后常脱落; 花梗长2—4毫米, 稍密被黑色和白色柔毛; 花萼钟状, 长约8毫米, 萼筒上部和萼齿被黑色和白色短柔毛, 内面中部以上密被黑色或混生白色短柔毛, 萼齿三角形, 长约1毫米; 花冠紫色或天蓝色; 旗瓣匙形, 长18—20毫米, 宽约8毫米, 先端微凹, 基部渐狭成瓣柄, 翼瓣长16—18毫米, 瓣片长圆形, 基部有短耳, 瓣柄长约8毫米, 龙骨瓣长仅14毫米, 瓣片半卵形, 基部具短耳, 瓣柄长约8毫米; 子房有柄, 密被白色或混生黑色柔毛, 柄露出花萼。荚果卵状披针形, 长2—3厘米(不连果颈), 宽约1厘米, 密被棕色短柔毛, 膨胀, 果颈较萼筒长或近等长, 被棕色硬毛, 1室。花期6—7月, 果期8—9月。

产于本区河北小五台山, 山西五台山及宁夏六盘山。生于海拔2000—2600米的林缘、灌丛潮湿处或河流、溪旁。

11b. 莲花山黄耆(变种)(植物研究室汇刊)

var. *kansuensis* Pet. -Stib. in Acta Hort. Gothob. 12: 50. 1938; Y. C.



图版 69 1—9. 多花黄耆 *Astragalus floridus*: 1. 花枝; 2. 上部叶; 3. 花萼 (展开); 4. 旗瓣; 5. 翼瓣; 6. 龙骨瓣; 7. 雄蕊 (展开); 8. 雌蕊; 9. 荚果。10—17. 黄耆 *Astragalus membranaceus*: 10. 中部叶; 11. 花萼 (展开); 12. 旗瓣; 13. 翼瓣; 14. 龙骨瓣; 15. 雄蕊 (展开); 16. 雌蕊; 17. 荚果。18—25. 甘肃黄耆 *Astragalus licentianus*: 18. 植株; 19. 花萼 (展开); 20. 旗瓣; 21. 翼瓣; 22. 龙骨瓣; 23. 雄蕊 (展开); 24. 雌蕊; 25. 荚果。26—36. 马衔山黄耆 *Astragalus mahoschanicus*: 26. 花枝; 27. 小叶 (放大); 28. 花; 29. 小萼 (展开); 30. 旗瓣; 31. 翼瓣; 32. 龙骨瓣; 33. 雄蕊 (展开); 34. 雌蕊; 35. 荚果; 36. 荚果 (部分纵剖)。(李志民绘)

Ho in Bull. Bot. Lab. N.-E. For. Inst. 8: 55. 1980.

本变种与原变种的区别在于,花萼外面密被黑色柔毛,内面被白色或混生黑色柔毛,萼齿长约为筒部的1/3。

产于本区宁夏隆德及甘肃平凉和临夏莲花山;生于海拔2600—3000米的山坡上。

未见模式产地“莲花山”标本,在隆德和平凉采的标本小叶多为5片,花各部也均较短,花冠外面散生白色毛,萼齿明显为三角形。

12. 光东俄洛黄耆(变种)

Astragalus tongolensis Ulbr.

var. *glaber* Pet.-Stib. in Acta Hort. Gothob. 12: 49. 1938; Y. C. Ho in Bull. Bot. Lab. N.-E. For. Inst. 8: 55. 1980.

多年生草本,高30—70厘米。根粗壮,直伸。茎直立,有条棱,常不分枝。奇数羽状复叶长10—15厘米,具9—13小叶,近无毛或只在边缘散生白色柔毛;叶柄长2—3厘米,向上逐渐变短;托叶离生,狭卵形,或卵状长圆形,长1.5—4厘米,具缘毛,宿存;小叶卵形或椭圆状卵形,长2—5厘米,宽0.5—2厘米,先端钝或微缺,基部近圆形,表面散生白色柔毛或近无毛,背面和边缘被白色柔毛。花序总状,生多数下垂的花,长10—25厘米;总花梗较叶长很多,无毛,有条棱;苞片较花梗约长2倍,线形,缘被黑色硬毛;花梗被黑色硬毛;花萼钟状,长约7毫米,筒部外面无毛或近无毛,萼齿三角状披针形,长1—2毫米;花冠较短,黄色或紫红色,旗瓣匙形,长不及17毫米,先端微凹,中部以下渐狭为瓣柄,翼瓣和龙骨瓣与旗瓣近等长,前者瓣片狭倒卵状长圆形,后者近半圆形,均具耳和瓣柄,瓣柄较瓣片长约1倍;子房具长柄,密被黑色柔毛。荚果披针形,长约2.5厘米,两端尖,密被黑色柔毛,果颈较花萼长;种子5—6粒,肾形,暗褐色,长3—4毫米。花期7—8月,果期8—9月。

本区仅见于青海门源;生于海拔2900—3700米的山坡草地。分布于我国甘肃(西南部)、青海(东北部和东南部)、四川(北部)。

根也作黄耆入药。

13. 金翼黄耆(中国主要植物图说豆科)

Astragalus chrysopterus Bunge in Mém. Biol. 10: 51. 1877; Simps. in Not. Bot. Gard. Edinb. 8: 255. 1915; Pet.-Stib. in Acta Hort. Gothob. 12: 39. 1938; 中国主要植物图说—豆科 399. f. 390. 1955; Y. C. Ho in Bull. Bot. Lab. N.-E. For. Inst. 8: 56. 1980——*A. coronilloides* Ulbr. in Bot. Jahrb. 1 (Beibl. 110): 14. 1913——*A. chrysopterus* Bunge var. *wutaicus* Hand.-Mazz. in Osterr. Bot. Zeitschr. 82: 248. 1933.

多年生草本,高30—70厘米。根肥厚,有时直径可达2厘米,黄褐色。茎纤细,具条棱,多少被白色伏贴稀柔毛,分枝或不分枝。奇数羽状复叶长4—8.5厘米,具12—19小叶,叶柄长1—2厘米,向上逐渐短缩;托叶离生,狭披针形,长4—6毫米,外面疏被柔毛;小叶宽卵形或长圆形,长7—20毫米,宽3—8毫米,先端钝圆或微凹,有小尖头,基部楔形,表面无毛,背面粉绿色,疏被白色伏贴柔毛,小叶柄很短。花序总状,生3—13花,稀疏,总花梗通常较叶短;苞片披针形,长1—2毫米,外面被白

色柔毛；花梗长约2毫米，被疏毛；花萼钟状，长约4.5毫米，疏被白色柔毛，萼齿狭披针形，长为筒部的一半，毛稍密；花冠黄色，旗瓣倒卵形，长8.5—12毫米，宽4—8毫米，先端微凹，基部渐狭为瓣柄，翼瓣与旗瓣近等长，瓣片长圆形，先端钝形，基部耳与瓣柄近等长，瓣柄略短于瓣片；龙骨瓣较旗瓣、翼瓣长，长达15毫米，瓣片半卵形，具短耳；子房有长柄，无毛。荚果倒卵形或近斜长圆形，长约9毫米，宽约4毫米，先端具喙，果颈较果体长，无毛，有网纹；种子2—4粒，卵状肾形，长约2.5毫米，宽约3毫米，褐色，平滑。 花期6—7月，果期8—9月。

产于本区河北小五台山，山西离山，陕西中部，甘肃榆中、天祝，宁夏泾源、隆德及青海大通、门源；生于海拔1600—2500米的山坡灌丛、林下及沟谷中。分布于我国陕西(南部)、甘肃(东部)、青海(西部和东部)、四川(北部)。

根也作黄耆入药。

14. 甘肃黄耆 (中国主要植物图说豆科) 图版69: 18—25

Astragalus licentianus Hand.-Mazz. in *Osterr. Bot. Zeitschr.* **82**: 247. 1933; Pet.-Stib. in *Acta Hort. Gothob.* **12**: 65. 1938; 中国主要植物图说—豆科 376. 1955; Y. C. Ho in *Bull. Bot. Lab. N.-E. For. Inst.* **8**: 57. 1980.

多年生草本。根直伸，暗褐色。茎多数，短缩，具部分裸露和腐朽的低出叶。奇数羽状复叶，具15—33小叶，基生的长4—11厘米，叶柄长1.5—3厘米，连同叶轴散生白色长柔毛；托叶离生，三角状披针形，长6—7毫米，被白色长缘毛；小叶卵形，长5—9毫米，宽2—4毫米，先端钝圆，基部圆形或微心形，近无小叶柄，密被苍白色长柔毛。花序为一边向的稍密总状，生8—18朵下垂花；总花梗较叶长或近等长，具条棱，连同花序轴散生白色长柔毛，接近上部连同花序轴并混生黑色柔毛；苞片长圆形或披针形，长5—6毫米，膜质，外面散生白色或混生黑色长柔毛；花梗长2—3毫米，密被黑色长柔毛；花萼筒状，长7—9毫米，密被黑色柔毛，萼齿披针形或钻形，长2—3毫米；花冠蓝紫色，旗瓣倒卵形，长14—15毫米，先端微凹，基部渐狭成瓣柄，翼瓣与旗瓣近等长，瓣片长圆形，先端钝圆，基部具长约2毫米的耳，瓣柄与瓣片近等长，龙骨瓣也与旗瓣近等长，瓣片半卵形，具短耳，瓣柄与瓣片近等长；子房有短柄，混生白色和黑色长柔毛。荚果狭椭圆状长圆形，长13—14毫米，宽4—6毫米，先端有喙，稍膨胀，果颈与花萼近等长，含5—6粒种子；种子卵形，褐色。 花期7月，果期8月。

产于本区甘肃马岷山及青海门源大板山；生于海拔3000—4000米的高山沼泽草地。分布于我国青海和西藏(北部)。

15. 大通黄耆

Astragalus datunensis Y. C. Ho in *Bull. Bot. Lab. N.-E. For. Inst.* **8**: 57. f. 3. 1980.

多年生草本。根直伸。茎短缩，被淡褐色残存的鳞片。奇数羽状复叶基生，具21—27小叶，长4—6厘米，叶柄长1—2厘米，连同叶轴密被白色柔毛；托叶膜质，离生，卵状披针形，长5—8毫米，具白色缘毛；小叶宽卵形，长4—6毫米，宽2—4毫米，先端钝圆或钝尖，基部近圆形，两面被伏贴白色长柔毛，小叶柄很短。总状花序

腋生，稍疏，生4—6朵下垂花，长7—8厘米；总花梗长4—6厘米，连同花序轴密被白色长柔毛；苞片披针形，长约5毫米，背面被白色和黑色长柔毛；花梗长3—4毫米，密被黑色柔毛；花萼钟状，长达10毫米，密被黑色混生白色长柔毛，萼齿三角状狭披针形，长3—4毫米；花冠黄色，旗瓣倒卵形，长约15毫米，宽约7毫米，先端微凹，下部渐狭成瓣柄，瓣柄长约5毫米，翼瓣较旗瓣稍短，瓣片长圆形，连同长耳共长约13毫米，先端钝圆，带白色，耳长3.5—4毫米，瓣柄长约5毫米，龙骨瓣较旗瓣略长，瓣片半卵形，长约11毫米，基部有向斜伸的耳，瓣柄长约6毫米；子房有柄，密被白色和黑色长柔毛，花柱稍弯，柄长约4毫米。花期7—8月。

产于本区青海大通、门源（大板山）；生于海拔3890米的山顶石流滩上。

本种接近西北黄耆 *A. fenzelianus* Pet. -Stib., 但不同之处在于叶两面有伏贴白色长柔毛，总状花序仅着花4—6朵，翼瓣基部耳长约4毫米等。

16. 川青黄耆 线苞黄耆（中国主要植物图说豆科）

Astragalus peterae Tsai et Yü in Bull. Fan Mem. Inst. Biol. Bot. 7(1): 21. f. 6. 1936; Pet. -Stib. in Acta Hort. Gothob. 12: 49. 1946; 中国主要植物图说—豆科 378. 1955; Y. C. Ho in Bull. Bot. Lab. N. -E. For. Inst. 8: 61. 1980.

多年生草本，高30—50厘米。茎近直立或上升，多数，有条棱，基部节上生不定根，近无毛或散生黑色和白色毛。奇数羽状复叶长7—9厘米，具11—19小叶，叶柄长1—1.5厘米，连同叶轴疏被白色和黑色柔毛；托叶直立，离生或基部合生，卵状披针形，长6—10毫米，被疏毛；小叶长圆状披针形或线状披针形，长1—2厘米，宽3—4毫米，先端钝或略尖，基部宽楔形或圆形，表面无毛，背面疏被白色伏贴毛，全部对生，小叶柄长不及1毫米。花序总状，连总花梗长11—14厘米，生较密的多数花，总花梗长7—9厘米，散生白色伏贴毛，花序轴被黑色毛；苞片膜质，线状或线状披针形，长6—7毫米，宽约1毫米，被黑色和白色毛；花梗长约2毫米，被黑色柔毛；花萼钟状，长7—8毫米，被黑色或混生白色毛，萼齿不等长，披针形或卵状披针形，长2—3毫米；花冠蓝色，旗瓣倒卵形，长13—14毫米，先端深凹，基部渐狭成瓣柄，翼瓣较旗瓣稍短，瓣片长圆形，长约6毫米，宽约2.5毫米，先端钝，基部耳内向，瓣柄长4—5毫米，龙骨瓣长约9毫米，瓣片半卵形，基部有下垂短耳，瓣柄长约4毫米；子房有极短柄，被伏贴短柔毛。荚果狭卵形，长8—10毫米，宽约3毫米，被褐色伏贴毛，近假2室，含2—4粒种子；种子圆肾形，长约2毫米，淡褐色，平滑。花期6—7月，果期7—8月。

产于本区甘肃天祝及青海循化、互助、门源；生于海拔2700—3600米的高山草地、灌丛中和山谷。分布于我国西藏（东部）、四川（西部）和甘肃（南部）。

本区的标本与四川模式略有不同之处，采自本区的标本小叶全对生，非下部为互生，上部为对生。

17. 马啣山黄耆 图版69: 26—36

Astragalus mahoschanicus Hand. -Mazz. in Oesterr. Bot. Zeitschr. 82: 247. 1933; Pet. -Stib. in Acta Hort. Gothob. 12: 31. 1938; 中国主要植物图说

—豆科 391. f. 383. 1955; Icon. Corm. Sin. 2: 420. f. 2570. 1972; Y. C. Ho in Bull. Bot. Lab. N. -E. For. Inst. 8: 69. 1980.

多年生草本，高15—40厘米。根粗壮，直伸，灰白色。茎纤细，具条棱，疏被白色和黑色伏贴柔毛，通常分枝。奇数羽状复叶长5—8厘米，具9—19小叶，叶柄长10—35毫米；托叶离生，宽三角形，长3—5毫米，先端尖，背面被白色柔毛；小叶卵形至长圆状披针形，长10—20毫米，宽3—6毫米，先端钝圆或短渐尖，基部近圆形，表面无毛，背面与叶柄、叶轴一样密被或稍密被白色伏贴长柔毛，几无小叶柄。花序密总状，生15—40花，长8—16厘米；总花梗长6—10厘米，稍密被白色柔毛，花序轴常为黑色柔毛；苞片披针形，长1.5—3毫米，背面被黑色柔毛，膜质；花梗长约1.5毫米，被黑色混生白色柔毛；花萼钟状，长4—5毫米，被较密黑色柔毛，萼齿钻状，长1.5—2毫米；花冠黄色，旗瓣长圆形，长约7毫米，先端微凹，基部渐狭，翼瓣长约6毫米，瓣片长圆形，先端不等的2裂，基部有向内的耳，瓣柄长约2毫米，龙骨瓣长约5毫米，瓣片半卵形，先端钝，基部有短耳，瓣柄长1.6—2毫米；子房有短柄，球形，密被白色或混生黑色柔毛。荚果球形，直径约3毫米，近假2室，每室含1粒种子；种子肾形，长约1.2毫米，栗褐色。花期6—7月，果期7—8月。

产于本区甘肃兴隆山、马啣山、天祝，宁夏贺兰山及青海大通、互助；生于海拔1700—3000米的山谷、石砾和山坡石缝中。分布于我国内蒙古、甘肃(西部和南部)、青海(西部和南部)及四川(西北部)。

18. 会宁黄耆

Astragalus huiningensis Y. C. Ho in Bull. Bot. Lab. N. -E. For. Inst. 8: 69. f. 9. 1980.

18a. 会宁黄耆(原变种) 图版70: 1—9

var. *huiningensis*

多年生草本，高15—20厘米。茎直立，基部丛生状，多分枝。奇数羽状复叶具11—19小叶，长1.5—3厘米，叶柄长3—6毫米，连同叶轴被灰白色柔毛；托叶离生，三角形，长1—2毫米，背面被白色柔毛；小叶卵圆形或长圆形，长2—4毫米，宽1—2毫米，先端钝尖或微凹，基部宽楔形或近圆形，表面近无毛，背面被白色柔毛，小叶柄很短。花序疏总状，生10—18花，连总花梗长9—15厘米；总花梗长4—9厘米，较叶长很多，连同花序轴被白色柔毛；苞片披针形，长1—1.5毫米，背面被白色或混生黑色柔毛；花梗长约1毫米，被白色柔毛；花萼钟状，长约2毫米，被白色柔毛，萼齿短三角形，长约0.5毫米；花冠黄白色，旗瓣近圆形，长约5毫米，先端微凹，基部渐狭成短瓣柄，翼瓣与旗瓣近等长，瓣片长圆形，长约3.6毫米，先端有不等的2深裂，基部具内弯的宽耳，瓣柄长约1.8毫米，龙骨瓣长约4.4毫米，瓣片近倒卵形，长2.6—2.8毫米，先端钝带紫色，基部有耳，瓣柄长约1.8毫米；子房近无柄，被白色短柔毛，花柱微弯。荚果卵圆形，长4—5毫米，宽约3毫米，先端有细长弯喙，具隆起的网状纹，疏被柔毛，假2室，含2粒种子；种子肾形，长约2毫米，宽约3毫米，褐色。花果期7—8月。

产于本区甘肃会宁朱家河畔；生于山坡上。

本种与悬垂黄耆 *A. dependens* Bunge 近似, 但子房被白色短柔毛, 花序稍短缩而不同。

18b. 盐池黄耆 (变种)

var. *psilocarpus* K. T. Fu in Addenda

本变种与原变种的主要区别在于, 子房不被白色短柔毛; 荚果光滑不被疏柔毛。

花期5—7月, 果期7—8月。

产于本区陕西定边, 宁夏盐池及甘肃环县, 生于海拔1700—1860米的山坡草地。

19. 阿拉善黄耆

Astragalus alaschanus Bunge ex Maxim. in Bull. Acad. Sci. St. Pétersb. 24: 31. 1878; Y. C. Ho in Bull. Bot. Lab. N.-E. For. Inst. 8: 70. 1980 — *A. chingianus* Pet. -Stib. in Acta Hort. Gothob. 1: 36. 1937; Fl. Chin. Intramong. 3: 191. 1977.

多年生草本, 高5—10厘米。茎细弱, 上升或匍匐状, 多数, 被白色伏贴短柔毛, 基部具多数膜质托叶残余。奇数羽状复叶长2—7厘米, 具11—15小叶; 叶柄长1—1.5厘米, 连同叶轴被白色伏贴短柔毛; 托叶离生, 三角状卵形, 长2—3毫米, 先端尖, 背面散生白色柔毛, 膜质; 小叶卵形至倒卵形, 长3—7毫米, 宽2—6毫米, 先端钝或微缺, 基部宽楔形或近圆形, 表面无毛或近无毛, 背面疏被白色伏贴短柔毛。花序头状总状, 长4—7厘米, 生10—15花; 总花梗长3—5.5厘米, 连同花序轴被白色短伏毛; 苞片膜质, 披针形, 长2—3毫米, 背面被黑色柔毛; 花梗长0.5—1毫米, 被黑色短柔毛; 花萼钟状, 长约3毫米, 被黑色伏贴柔毛, 萼齿披针形或三角状披针形, 长1—1.5毫米; 花冠近白色, 旗瓣倒卵形, 长6—7毫米, 宽约5毫米, 先端微凹, 基部渐狭; 翼瓣与旗瓣近等长或稍短, 瓣片长圆形, 先端有不等的2裂, 基部有略内弯的耳, 瓣柄长为瓣片的1/3; 龙骨瓣长约4毫米, 瓣片半卵形, 长为瓣柄的2倍, 先端钝带蓝紫色, 具短耳, 瓣柄长约1.4毫米; 子房几无柄, 无毛, 假2室, 含胚珠2—4粒。荚果不详。花期6月。

产于本区宁夏西部; 生于海拔2050—2400米的山坡上。分布于我国内蒙古(桌子山)。

20. 悬垂黄耆

Astragalus dependens Bunge in Bull. Acad. Sci. St. Pétersb. 26: 471. 1880; Simps. in Not. Bot. Gard. Edinb. 8: 262. 1915; Pet. -Stib. in Acta Hort. Gothob. 12: 31. 1937; 中国主要植物图说—豆科 376. 1955; Y. C. Ho in Bull. Bot. Lab. N.-E. For. Inst. 8: 70. 1980.

20a. 悬垂黄耆 (原变种)

var. *dependens*

多年生草本, 高20—40厘米。根细圆锥形, 直伸, 淡黄白色。茎直立或上升, 散生白色短伏贴毛, 基部多分枝, 丛生状。奇数羽状复叶长3—5厘米, 具11—19小叶, 叶柄长0.5—1厘米, 连同叶轴疏被白色或混生黑色柔毛; 托叶离生, 狭三角形, 长7—13毫米, 背面疏被短柔毛; 小叶长圆形或线状长圆形, 长5—7毫米, 宽2—4毫米, 先端钝圆或微缺, 基部圆形, 表面无毛, 背面被短柔毛, 小叶柄很短。花序总状, 长7

—14厘米，生10—30花；总花梗长4.5—10厘米，连同花序轴散生或疏被黑色伏毛；苞片狭三角形或披针形，长1—1.5毫米；花梗长约1毫米，被疏毛；花萼钟状，长2.5—3毫米，疏被黑色或混生白色短柔毛，萼齿狭三角形，长约1毫米；花冠淡紫色或紫红色，旗瓣倒卵形，长6—7毫米，宽约4毫米，先端微凹，基部渐狭成短粗瓣柄；翼瓣长5—6毫米，瓣片狭长圆形，长约4.5毫米，先端有不等的2裂，基部耳内弯，瓣柄长约2毫米，龙骨瓣长4—5毫米，瓣片半圆形，先端钝，基部耳短，瓣柄长约2毫米；子房几无柄，无毛。荚果宽长圆形，长3—4毫米，宽约2.5毫米，先端具细长喙，淡褐色，有隆起的横脉，有假纵隔；种子4—5粒，圆肾形，径约1毫米，褐色。

花期5—6月，果期7—8月。

产于本区甘肃陇西；生于海拔1000—2000米的向阳山坡或沙质田中。

20b. 黄白悬垂黄耆 (变种)

var. flavescens Y. C. Ho in Bull. Bot. Lab. N.-E. For. Inst. 8: 71. 1980.

小叶线形或线状长圆形，长7—15毫米，宽2—4毫米。花淡黄色或乳白色。花序、苞片及花萼均被黑色混生白色较长柔毛而与原变种相区别。

产于本区青海循化、互助；生于海拔1600米左右的河滩或草坡上。分布于我国青海东南部（同德、兴海、共和）。

20c. 橙黄花黄耆 (变种) (植物研究室汇刊)

var. aurantiacus (Hand.-Mazz.) Y. C. Ho in Bull. Bot. Lab. N.-E. For. Inst. 8: 71. 1980—*A. aurantiacus* Hand.-Mazz. Symb. Sin 7: 557. 1933.

本变种与原变种的区别在于小叶卵形或倒卵形，长6—13毫米，宽3—5毫米，花橙黄色等。花期4—6月，果期7—8月。

产于本区甘肃武山、岷县和兴隆山；生于海拔1000—2900米的山坡及沙质农田中，分布于我国四川（北部）和甘肃南部（武都、临潭）。

模式标本采自兴隆山，但我们尚未见到该山的标本。其它分布区的标本，仅依据小叶的形态而定，至于花的颜色，多偏重于红色的记录，故有待于进一步研究。

21. 草珠黄耆 (东北植物检索表) 毛细柄黄耆 图版70: 10—19

Astragalus capillipes Fisch. ex Bunge in Mém. Acad. Sci. St. Pétersb. VII. 15(1): 21. 1869; Pet.-Stib. in Acta Hort. Gothob. 12: 30. 1938; 中国主要植物图说—豆科 395. f. 385. 1955; Fl. Chin. Intramong. 3: 191. pl. 97. f. 7. 1977; Y. C. Ho in Bull. Bot. Lab. N.-E. For. Inst. 8: 73. 1980.

多年生草本，高30—80厘米。茎直立或上升，坚硬，多分枝，无毛。奇数羽状复叶长2—5厘米，具5—9(11)小叶，叶柄长1—1.5厘米；托叶膜质，三角形，长1—1.5毫米，先端锐尖，基部微合生；小叶椭圆形、长圆形或卵形，长5—22毫米，宽3—11毫米，先端近截形、钝圆形或微缺，基部近圆形或宽楔形，表面无毛，背面疏被白色短伏贴毛，小叶柄长不及1毫米。花序疏总状，长达18厘米，生多数花；总花梗较叶长，细瘦，近无毛；苞片小，三角形，长约1毫米，近无毛；花梗长1—1.5毫米，

连同花萼疏被黑色短毛；花萼钟状，长2—3毫米，萼齿三角形或披针形，长为萼筒的1/3—1/4；花冠白色或淡黄色，旗瓣宽倒卵形，长约7毫米，先端微凹，基部渐狭，翼瓣长约6.5毫米，瓣片长圆形，长约4毫米，先端为不等的2裂，基部有内向的耳，瓣柄长约25毫米；龙骨瓣长约5毫米，瓣片半圆形，较瓣柄长；子房有短柄，无毛，花柱微弯。荚果宽倒卵状圆形，长4—5毫米，无毛，具隆起的横脉纹；种子肾形，长约2毫米，宽约2.5毫米，黑色，有光泽。花期7—9月，果期9—10月。

产于河北小五台山，山西(北部和西北部)，陕西(北部)及宁夏海源；生于海拔600—2300米的河谷沙地、山坡阳处，灌丛和草地。分布于我国东北(南部)、河北(北部)及内蒙古(中部及西部)。

22. 小米黄耆(东北植物检索表) 图版: 70: 20—21

Astragalus satoi Kitagawa in Bot. Mag. Tokyo 48: 99. f. 12. 1934; Fl. Pl. Herb. Chin. Bor.-Orient. 5: 92. pl. 40. f. 8. 1976; Fl. Chin. intramong. 3: 97. f. 8. 1977; Y. C. Ho in Bull. Bot. Lab. N.-E. For. Inst. 8: 72. 1980 — *A. austriacus* auct. non Linn.: Kitagawa in Journ. Jap. Bot. 27: 204. 1952.

多年生草本，高40—80厘米。茎直立，具条棱，无毛，数条呈丛生状，分枝。奇数羽状复叶长2—5厘米，具7—15小叶，叶柄长0.6—1厘米，无毛；托叶狭三角形，长2—3毫米，先端锐尖，基部稍合生，无毛；小叶线状倒披针形、线形或长圆形，长5—15毫米，宽1—3毫米，先端钝圆或近截形，基部楔形，表面无毛，背面近无毛或疏被白色短伏贴毛，小叶柄很短。花序疏长总状，长达26厘米，生多数花；总花梗较粗壮，长达9厘米，无毛；苞片狭三角形，长1.5—2毫米，淡褐色，无毛；花梗长约1毫米，疏生黑色毛；花萼钟状，长1.5—2毫米，近无毛或疏被白色混生黑色毛，萼齿长约0.5毫米，不等长；花冠白色或带粉紫色，旗瓣宽倒卵形，长4—5毫米，宽约2.5毫米，先端微凹，基部具短瓣柄，翼瓣长约4毫米，瓣片长圆形，中部多少隘缩，先端有不等的2裂，基部有外向的耳，瓣柄长为瓣片的1/2；龙骨瓣与翼瓣近等长或稍短，瓣片半圆形，先端钝，基部有短耳，瓣柄较瓣片略短；子房近无柄，无毛。荚果宽倒卵形，长宽约3毫米，具不明显的横脉，假2室；种子2粒，肾形，长约1.5毫米，宽约2毫米，黑褐色，有光泽。花期7—8月，果期8—9月。

产于本区陕西(北部)，甘肃华亭及宁夏海源；生于海拔1000—2500米的山坡阴处和草地。分布于我国内蒙古及黑龙江。

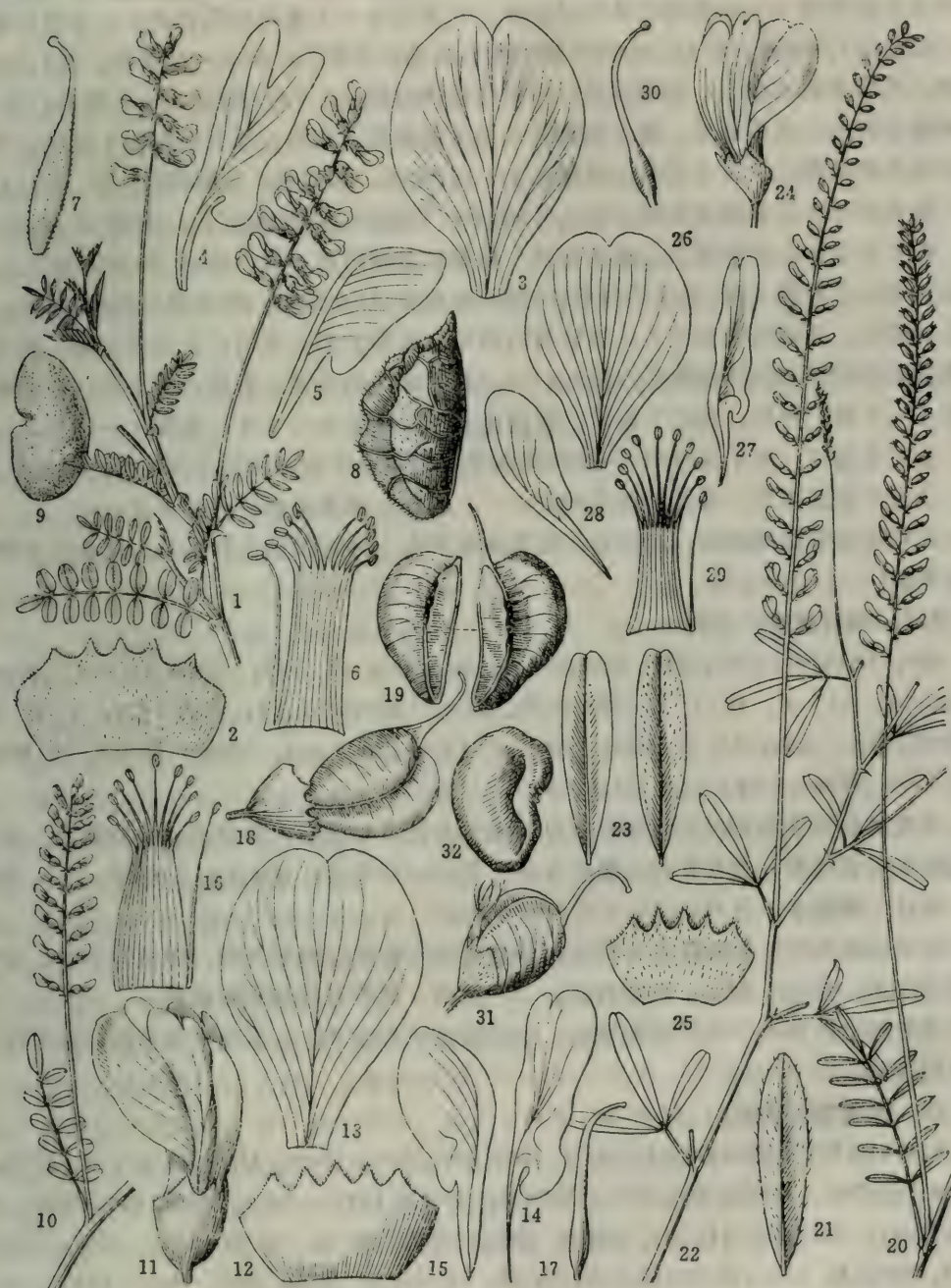
23. 草木樨黄耆 扫帚苗

Astragalus melilotoides Pall. Itin. III. Apend. 748. pl. d. f. 1-2. 1776; Pet.-Stib. in Acta Hort. Gothob. 12: 30. 1938; 中国主要植物图说—豆科 395. f. 384. 1955; Icon. Corm. Sin. 2: 420. f. 2569. 1972; Fl. Chin. Intramong. 3: 194. pl. 97. f. 1—6. 1977; Y. C. Ho in Bull. Bot. Lab. N.-E. For. Inst. 8: 74. 1980.

23a. 草木樨黄耆(原变种) 图版70: 22—32

var. *melilotoides*

多年生草本，高30—150厘米；主根圆锥状。茎直立，具条棱，多分枝，近无毛。



图版 70 1—9. 会宁黄耆 *Astragalus kuiningensis*: 1. 花枝; 2. 花萼 (展开); 3. 旗瓣; 4. 翼瓣; 5. 龙骨瓣; 6. 雄蕊 (展开); 7. 雌蕊; 8. 荚果; 9. 种子。10—19. 草珠黄耆 *Astragalus capillipes*: 10. 部分花枝; 11. 花; 12. 花萼 (展开); 13. 旗瓣; 14. 翼瓣; 15. 龙骨瓣; 16. 雄蕊 (展开); 17. 雌蕊; 18. 荚果; 19. 荚果 (纵剖)。20—21. 小米黄耆 *Astragalus satoui*: 20. 部分花枝; 21. 小叶 (背面示毛)。22—32. 草木樨黄耆 *Astragalus melilotoides*: 22. 花枝; 23. 小叶 (表、背面); 24. 花; 25. 花萼 (展开); 26. 旗瓣; 27. 翼瓣; 28. 龙骨瓣; 29. 雄蕊 (展开); 30. 雌蕊; 31. 荚果; 32. 种子。(李志民绘)

奇数羽状复叶长1—3厘米，具3—5小叶，叶柄长3—7毫米；托叶离生，三角状披针形，长1—1.5毫米，无毛；小叶长圆状楔形或线状长圆形，长8—20毫米，宽1.5—3毫米，先端平截或微凹，基部楔形，两面疏被白色伏毛，小叶柄长0.5—1毫米，无毛。花序疏总状，长达15厘米，着生多数花，花序轴疏被白色毛，总花梗长达4厘米，近无毛；苞片披针形，长约1毫米；花梗长1—1.5毫米，被伏毛；花萼钟状，长约1.5毫米，疏被短伏毛，萼齿三角形，长约0.5毫米；花冠白色或带粉红色，旗瓣近宽倒卵形，长约5毫米，先端微凹，基部渐狭，翼瓣较旗瓣稍短，瓣片狭长圆形，长3.5毫米，先端有不等的2裂，基部具内弯的短耳，瓣柄长约1.2毫米，龙骨瓣长约4.6毫米，瓣片近椭圆状，先端圆带紫红色，基部有内向耳，瓣柄长约2毫米；子房近无柄，无毛。荚果宽倒卵状圆形或近椭圆形，长2.5—3.5毫米，先端微凹，具喙，假2室，有横脉；种子4—5粒，肾形，长约1毫米，黑褐色。花期7—8月，果期8—9月。

全区普遍产；生于海拔400—2800米的干燥山坡及草地，也见于固定沙丘及河岸、路旁。分布于我国东北、华北、西北地区。蒙古、原苏联西伯利亚也有。

本种为优等饲料植物，尤其春、夏季牲畜喜食，亦可制成干草备食；又是水土保持的好草种。

23b. 细叶黄耆 (变种)

var. *tenuis* Ledeb. Fl. Ross. 1: 618. 1842; Fl. Pl. Herb. Chin. Bor.-Orient. 5: 94. pl. 40. f. 9. 1976; Fl. Chin. Intramong. 3: 195. 1977; Y. C. Ho in Bull. Bot. Lab. N.-E. For. Inst. 8: 74. 1980—*A. tenuis* Turcz. in Bull. Soc. Nat. Moscou 15: 768. 1842.

本变种与原变种的区别在于，植株由基部分生多数细茎，多分枝，呈扫帚状。小叶狭线形或丝状线形，通常3片，稀为5片，长10—15毫米，宽0.5—1毫米。花期7—8月，果期8—9月。

本区各地均产，但较原变种稀少；海拔高度与生境近似原变种，但更为干旱。分布于我国东北、华北（河北、内蒙古）。蒙古、原苏联西伯利亚也有。

本变种植株制成干草后家畜喜食，但幼嫩时只有绵羊、山羊采食其茎梢；也可作水土保持植物。

24. 华黄耆 图版71: 1—9

Astragalus chinensis Linn. f. Dec. Pl. Rar. Hort. Ups. 1: pl. 3. 1762; Bunge in Mém. Acad. Sci. St. Pétersb. VII. 15(1): 32. 1869; Pet.-Stib. in Acta Hort. Gothob. 12: 51. 1938; 中国主要植物图说—豆科 380. 1955; Icon. Corm. Sin. 2: 423. f. 2576. 1972; Y. C. Ho in Bull. Bot. Res. 1(3): 104. 1981.

多年生草本，高30—90厘米。茎直立，单一，无毛，有条棱。奇数羽状复叶长5—12厘米，具17—25小叶；叶柄长1—2厘米；托叶离生，近披针形，长7—10毫米，无毛或被短柔毛；小叶椭圆形至长圆形，长1.5—2.5厘米，宽4—9毫米，先端钝圆，有小凸尖头，基部宽楔形或近圆形，表面无毛，背面疏被短伏毛，稀近无毛；花序为稍疏的总状，生10—12花，长4.5—6厘米，总花梗长2.5—4.5厘米，微被毛；苞片披针形，

长2—3毫米，膜质；花梗长4—5毫米，散生伏毛；花萼筒状钟形，长6—7毫米，疏生白色伏毛，萼齿三角状披针形，长1.5—2毫米，内面疏被白色伏毛；小苞片披针形，长约1.5毫米；花冠黄色，旗瓣宽椭圆形，长12—16毫米，宽7.5—8毫米，先端微凹，基部狭成短瓣柄，翼瓣长9—12毫米，瓣片长圆形，长6—9毫米，宽约2毫米，先端钝尖，基部耳下垂，瓣柄长4—5毫米，龙骨瓣与旗瓣近等长，瓣片半卵形，长10—12毫米，基部有耳，瓣柄长约5毫米；子房无毛，有长柄。荚果椭圆形，长2.5—3厘米（果颈在内）宽10—11毫米，先端具弯喙，无毛，膨胀，密生横皱纹，假2室，果皮硬革质，果颈长6—9毫米；种子10余粒，肾形，长2—3毫米，褐色。花期5—7月，果期7—8月。

本区仅见于山西南部风陵渡；生于海拔400米的河滩上。分布于我国辽宁、吉林、黑龙江、河北、内蒙古。原苏联远东地区也有。

种子可代“沙苑子”入药，功能与“沙苑子”同。

25. 皱黄耆（中国主要植物图说豆科）图版71：10—17

Astragalus tataricus Franch. in Houv. Arch. Mus. Paris 5: 239. 1883; Pet.-Stib. in Acta Hort. Gothob. 12: 37. 1938; 中国主要植物图说—豆科 403. f. 395. 1955; Fl. Chin. Intramong. 3: 198. pl. 100. 1977; Y. C. Ho in Bull. Bot. Res. 1(3): 109. 1981——*A. hulunensis* P. Y. Fu et Y. A. Chen in Fl. Pl. Herb. Bor.-Orient. 5: 89. pl. 11. f. 1—8. 1976.

多年生草本，高15—45厘米。根粗壮，直伸。茎多数，上升或平卧，丛生状，多分枝，散生白色伏贴短毛。奇数羽状复叶长2—7厘米，具13—25小叶，叶柄长1—2.5厘米，连同叶轴疏被白色伏贴毛；托叶基部合生，三角状披针形，长2—3毫米，被长毛；小叶披针形或椭圆形、卵形、长圆形，长3—8毫米，宽1—3毫米，先端钝或微凹，基部宽楔形或圆形，表面疏被毛，背面被较密白色伏贴毛，小叶柄很短。花序为较密的头状总状，长3—7厘米，生8—12花；总花梗长2—6厘米（花后延伸），疏被白色伏贴短毛；苞片线状披针形，长1—2毫米；花梗长约1毫米，连同花序轴被黑色毛；花萼钟状，长3—4毫米，被黑色伏贴毛，萼齿线形，长0.6—1毫米，略不等长；花冠淡蓝紫色或淡红色，旗瓣倒卵形，长6—7毫米，先端微凹，基部狭成短瓣柄，翼瓣较旗瓣略短，瓣片狭长圆形，长约4毫米，先端钝，基部有内弯的耳，瓣柄长约2.5毫米，龙骨瓣与翼瓣近等长，瓣片半圆形，长约4.5毫米，基部耳下垂，瓣柄长约2毫米；子房有柄，被白色或黑色毛，柄较花萼略长。荚果半倒卵形、半椭圆形或长圆形，长5—10毫米，先端尖有喙，被白色短毛，果颈多少露出花萼外，1室，含种子3—7粒；种子肾形，长约1毫米，横宽1.5—2毫米，栗褐色，光滑。花期6—7月，果期7—8月。

产于本区内蒙古丰镇，河北西北部，山西管涔山、浑源、恒山、右玉，宁夏海源及甘肃六盘山；生于海拔1000—2700米的山坡草地、林间隙地、阴坡沙砾地或沙地。分布于我国辽西地区、内蒙古和河北。

26. 多枝黄耆

Astragalus polycladus Bur. et Franch. in Journ. de Bot. 5: 23. 1891;

Simps. in Not. Bot. Gard. Edinb. 8: 254. 1915; Pet.,-Stib. in Acta Hort. Gothob. 12: 33. 1937; 中国主要植物图说—豆科 402. f. 396. 1955——*A. yunnanensis* Tsai et Yü in Bull. Fan Mem. Inst Biol. Bot. 9: 267. 1940——*A. tataricus* auct. non Franch.: Simps. in l. c. 255.

多年生草本，高5—35厘米。根粗壮，圆锥形，褐色。茎多数，丛生状，平卧或上升，细瘦，近无毛或疏被白色混生黑色伏贴毛。奇数羽状复叶长2—6厘米，具11—23小叶，叶柄长0.5—1厘米，连同叶轴被白色短伏毛；托叶与叶柄离生，彼此下部合生，三角状卵形，长2—4毫米，被伏毛；小叶披针形或近卵形，长2—7毫米，宽1—3毫米，先端钝尖或微凹，基部宽楔形，被白色伏贴柔毛，小叶柄很短。花序头状总状，连总花梗长4—10厘米，生14—20花，总花梗长3—9厘米，散生白色毛；苞片膜质，线形，长1—2毫米，被伏贴柔毛；花梗极短；花萼钟状，长2—3毫米，被白色或混生黄色短柔毛。萼齿线形，与筒部近等长；花冠红色或蓝紫色，旗瓣宽倒卵形，长7—8毫米，先端微凹，基部渐狭，翼瓣与旗瓣近等长或稍短，瓣片长圆形，长约4.5毫米，先端钝，基部耳内弯，瓣柄长约2毫米，龙骨瓣较翼瓣短，瓣片半圆形，长约3.5毫米，基部耳下垂，瓣柄长约2毫米；子房有短柄，被白色或混生黑色短柔毛。荚果长圆形，长5—8毫米，微弯，先端尖有短喙，被白色或混生黑色伏贴柔毛，1室，含种子5—7粒，果颈不露出花萼；种子圆肾形，长约1.2毫米，横宽约1.5毫米，栗褐色，平滑。花期7—8月，果期9月。

产于本区宁夏六盘山、固原、海源，甘肃通渭、陇西、定西、榆中、兰州、天祝及青海西宁、湟源、青海湖边、互助、大通、门源；生于海拔2000—3300米的山坡草地、路旁滩地。分布于我国甘肃(西北部和西南部)、青海(北部和东南部)、四川(西部)。

27. 华山黄耆 (中国主要植物图说豆科)

Astragalus havianus Pet.,-Stib. in Acta Hort. Gothob. 12: 37. 1938; 中国主要植物图说—豆科 379. 1955; Y. C. Ho in Bull. Bot. Res. 1(3): 110. 1981——*A. tataricus* Franch. var. *major* Tsai et Yü in Bull. Fan Mem. Inst. Biol. Bot. 7: 28. f. 7. 1936.

27a. 华山黄耆 (原变种) 图版71: 18—25

var. *havianus*

多年生草本，高约30厘米。茎较细弱，上升或外顷，多数丛生状，分枝，疏被白色短毛或近无毛。奇数羽状复叶长5—8厘米，具13—19小叶，叶柄长0.5—5厘米，近无毛，叶轴上部被短柔毛；托叶基部合生，卵形或卵状披针形，近无毛；小叶卵形或长圆形，长6—15毫米，宽3—6毫米，先端微凹，基部近圆形，表面无毛，背面疏被白色伏贴毛，中脉上较密，小叶柄很短。花序头状总状，长4—8厘米，生7—10花，总花梗长3—6厘米，疏被白色或上部连同花序轴被黑色伏毛；苞片卵形或三角状披针形，长1—2毫米，背面被黑色毛；花梗长1—1.5毫米，被黑色毛；花萼钟状，长3—4毫米，被黑色或混生白色柔毛，萼齿锥状或披针形，长1.2—1.5毫米；花冠蓝色或淡紫色，旗瓣宽倒卵形，长9—11毫米，先端微凹，基部渐狭，翼瓣较旗瓣略短或等长，瓣片狭长圆形，先端钝，基部有内弯的耳，瓣柄长约3.5毫米，龙骨瓣长



图版 71 1—9. 华黄耆 *Astragalus chinensis*: 1. 果枝; 2. 花萼 (展开); 3. 旗瓣; 4. 翼瓣; 5. 龙骨瓣; 6. 雄蕊 (展开); 7. 雌蕊; 8. 荚果 (纵剖); 9. 种子。10—17. 敏黄耆 *Astragalus tataricus*: 10. 花枝; 11. 花萼 (展开); 12. 旗瓣; 13. 翼瓣; 14. 龙骨瓣; 15. 雄蕊 (展开); 16. 雌蕊; 17. 荚果。18—25. 华山黄耆 *Astragalus havianus*: 18. 花枝; 19. 花萼 (展开); 20. 旗瓣; 21. 翼瓣; 22. 龙骨瓣; 23. 雄蕊 (展开); 24. 雌蕊; 25. 荚果。26—34. 紫云英 *Astragalus sinicus*: 26. 花枝与花序; 27. 小叶 (放大示毛); 28. 花萼 (展开); 29. 旗瓣; 30. 翼瓣; 31. 龙骨瓣; 32. 雄蕊 (展开); 33. 雌蕊; 34. 荚果序。(李志民绘)

7—8毫米，瓣片半圆形，长约5毫米，基部有垂耳，瓣柄长约4.5毫米；子房有柄，密被白色或混生黑色柔毛，柄长约3毫米。荚果半卵形，长7—8毫米，宽3—4毫米，先端尖有喙，疏被白色伏贴毛，1室，含3—4粒种子，果颈稍露出花萼之外；种子肾形，长约1.5毫米，横宽近3毫米，褐色，平滑。花期6—7月，果期7—8月。

产于本区陕西华阴、长安南五台和甘肃天水；生于海拔1300米左右的河滩、干山坡、路旁和岩石缝中。

27b. 白花华山黄耆

var. *pallidiflorus* Y. C. Ho in Bull. Bot. Res. 1(3): 111. 1981.

本变种与原变种的区别在于，花白色，长10—12毫米；小叶表面被白色伏贴短柔毛，背面被较密伏贴毛。花期4—5月，果期5—6月。

产于本区陕西长安南五台、眉县汤峪沟、陇县关山及甘肃天水；生于海拔800—1100米的河边、山坡路旁和山顶。

28. 紫云英（芥子园画传） 翹摇（本草拾遗） 图版71：26—34

Astragalus sinicus Linn. Mant. 1: 103. 1767; Bunge in Mém. Acad. Sci. St. Pétersb. VII. 15(1): 2. 1869; Hand.-Mazz. Symb. Sin. 7: 553. 1933; Pet.-Stib. in Acta Hort. Gothob. 12: 40. 1938; 中国主要植物图说—豆科 398. f. 388. 1955; Icon. Corm. Sin. 2: 422. f. 2574. 1972; Y. C. Ho in Bull. Bot. Res. 1(3): 116. 1981—*A. sinicus* Linn. var. *macrocalyx* Ulbr. in Bot. Jahrb. 36(Beibl. 82): 60. 1905.

二年生草本，匍匐生根。茎细弱，外倾或上升，多分枝，疏被白色柔毛。奇数羽状复叶长5—15厘米，具7—13小叶，叶柄较叶轴短；托叶离生，卵形，长3—6毫米，先端尖，基部多少合生，具缘毛；小叶倒卵形或椭圆形，长10—15毫米，宽4—10毫米，先端钝圆或微凹，基部宽楔形，表面近无毛，背面疏被白色伏毛，小叶柄很短。花序伞形总状，长4—16厘米，生5—12花；总花梗长3.5—1.5厘米；苞片三角状卵形，长约0.5毫米，被柔毛；花梗长不及1毫米；花萼钟状，长4—6毫米，被白色柔毛，萼齿披针形，长约为筒部的1半；花冠紫红色或橙黄色，旗瓣倒卵形，长10—11毫米，宽约7.5毫米，先端微凹，基部渐狭成瓣柄，翼瓣长约8毫米，瓣片长圆形，先端圆，基部耳内弯，瓣柄长约3毫米，龙骨瓣与旗瓣等长，瓣片半圆形，基部耳下垂，瓣柄长约3毫米；子房具短柄，无毛或疏被白色短柔毛。荚果线状长圆形，长12—20毫米，宽约4毫米，先端有长喙，黑色，具隆起的网脉，果颈较花萼短，无毛；种子肾形，长约2.5毫米，横宽约3毫米，栗褐色，平滑。花期4—6月，果期6—7月。

本种主产长江流域各地，本区南部有栽培。

全株为重要的绿肥作物，也是优良的牲畜饲料。

29. 灰叶黄耆（中国主要植物图说豆科） 图版72：1—8

Astragalus discolor Bunge ex Maxim. in Bull. Acad. Sci. St. Petersburg. 24: 33. 1878; Pet.-Stib. in Acta Hort. Gothob. 12: 61. 1938; 中国主要植物图说—豆科 387. 1955; Fl. Chin. Intramong. 3: 209. pl. 106. f. 9—16. 1977—*A.*

ulaschanensis Franch. in Nour. Arch. Mus. Paris II, 239. 1833.

多年生草本，高30—50厘米，被伏贴毛，灰绿色。根直伸，木质化，颈部增粗，上有数茎伸出。茎直立或斜升，上部有分枝，具条棱，密被白色伏贴毛。奇数羽状复叶有9—25小叶，叶柄较叶轴短；托叶三角形，先端尖，离生；小叶长圆形或线状长圆形，长4—13毫米，宽1—4毫米，先端钝或微凹，基部宽楔形，表面疏被白色伏贴丁字毛，或近于无毛，背面较密，灰绿色。总状花序有花6—15，总花梗腋生，苞片小，卵圆形，较花梗稍长；花萼筒状钟形，长4—5毫米，被白色或黑色伏贴毛，萼齿三角形，长不及1毫米；花冠青紫色，旗瓣匙形，长12—14毫米，先端微凹，基部渐狭成不明显的瓣柄，翼瓣较旗瓣稍短，瓣片长圆形，瓣柄较瓣片稍短，龙骨瓣较翼瓣短，瓣片半圆形，瓣柄较瓣片短；子房有柄，被伏贴毛。荚果扁平，线状长圆形，长17—25毫米，基部有长果颈，显著外露，被黑、白色混生伏贴毛。花期7—8月，果期8—9月。

产于本区山西西部，陕西北部及宁夏北部等地区；生于荒漠草原地带的砂质黄土地上。我国河北、内蒙古有分布。蒙古也有。

可作牧草栽培。

30. 长管萼黄耆（中国主要植物图说豆科） 图版72：9—16

Astragalus limprichtii Ulbr. in Fedde Repert. Sp. Nov. Beih. 12: 422. 1922; 中国主要植物图说—豆科 374. 1955; S. B. Ho in Bull. Bot. Res. 3(1): 40. 1983.

多年生草本。根圆柱状，长达50厘米，黄褐色。茎斜升或平卧，灰绿色，被伏贴毛，细弱，高约30厘米或更高。羽状复叶有9—11小叶，长5—8厘米；托叶长约2毫米，疏被白毛；小叶披针形或近长圆形，长8—12毫米，宽2.5—4毫米，表面疏被白色伏贴丁字毛，背面稍密，近于无柄。总状花序生稀疏的花；总花梗长5—6厘米，果期稍延伸，腋生或顶生；苞片小，钻状三角形；花萼筒状钟形，长约10毫米，被白色伏贴毛；花冠淡紫红色，旗瓣长圆形，长15—20毫米，先端微缺，下部渐狭成不明显的瓣柄，翼瓣较旗瓣稍短，瓣片线状披针形，先端钝圆或稍尖，瓣柄与瓣片等长，龙骨瓣长约15毫米，瓣片半长圆形，瓣柄较瓣片短；子房线形，含多粒胚珠。荚果圆柱状，微弯，长约30毫米，粗约3毫米，被白色伏贴毛，假2室；种子斜肾形。花期5—6月，果期7月。

产于本区山西乡宁、中条山，河南陕县及陕西潼关；生于海拔300—800米的山坡沙土地带。

31. 莲山黄耆（秦岭植物志） 图版72：17—25

Astragalus leansanicus Ulbr. in Bot. Jahrb. 36(Beibl. 82): 62. 1905; 中国主要植物图说—豆科 387. f. 374. 1955; Fl. Tsinling. 1(3): 54. f. 39. 1981.

多年生草本，高21—40厘米。茎丛生，多分枝，有条棱、疏被白色毛。奇数羽状复叶有9—17小叶，长4—5厘米，具短叶柄；托叶基部合生，膜质，三角形，渐尖，长3—7毫米，无毛；小叶狭椭圆形或狭披针形，长5—10毫米，宽1.5—4毫米，先端钝或稍尖，基部宽楔形，表面无毛或疏被毛，背面疏被白色粗丁字毛，无柄或近于无柄。总状花序生6—15花，紧密，总花梗与叶等长或稍长，疏被白色毛；苞片膜质，卵形，被白



图版 72 1—8. 灰叶黄耆 *Astragalus discolor*: 1. 花枝; 2. 花萼 (展开); 3. 旗瓣; 4. 翼瓣; 5. 龙骨瓣; 6. 雄蕊 (展开); 7. 雌蕊; 8. 荚果。9—16. 长管萼黄耆 *Astragalus limprichtii*: 9. 花枝; 10. 花萼 (展开); 11. 旗瓣; 12. 翼瓣; 13. 龙骨瓣; 14. 雄蕊 (展开); 15. 雌蕊; 16. 荚果。17—25. 蓬山黄耆 *Astragalus leansanicus*: 17. 植株下部; 18. 花枝; 19. 花萼 (展开); 20. 旗瓣; 21. 翼瓣; 22. 龙骨瓣; 23. 雄蕊 (展开); 24. 雌蕊; 25. 荚果。(李志民绘)

色毛，边缘被黑色或白色缘毛，花萼筒状钟形，长7—8毫米，疏被白色或黑色毛，萼齿钻形，长为萼筒的 $1/3$ ；花冠淡红色或青紫色，旗瓣长12—15毫米，宽椭圆形，先端微凹，基部稍狭，瓣柄不明显，翼瓣较旗瓣短，瓣片先端微凹，较瓣柄稍长，龙骨瓣较翼瓣短，瓣片半椭圆形，较瓣柄稍长；子房被疏毛，无柄或几无柄，含多数胚珠。荚果细圆柱形，长约30毫米，略弯曲，假2室，疏被粗毛或几无毛；种子肾形，黄橄榄色。花期5—6月，果期6—9月。

产于本区陕西潼关、岐山，甘肃庆阳、天水及宁夏隆德等地；生于海拔1000—2200米的河滩地及田埂上。我国陕西（秦岭南坡）、四川（川北）也有分布。

32. 变异黄耆（中国主要植物图说豆科）图版73：1—7

Astragalus variabilis Bunge ex Maxim. in Bull. Acad. Sci. St. Pétersb. **24**: 33. 1878; Pet.-Stib. in Acta Hort. Gothob. **12**: 62. 1937–38; 中国主要植物图说—豆科 374. 1955; Fl. Chin. Intramong. **3**: 213. pl. 106. f. 1—8. 1977.

多年生草本，高10—20厘米，被灰白色伏贴丁字毛。根粗壮直伸，木质化，黄褐色。茎丛生，直立或斜升。羽状复叶有11—19小叶，叶柄较叶轴短；托叶小，离生，三角形或卵状三角形；小叶狭长圆形、倒卵状长圆形或线状长圆形，长3—10毫米，宽1—3毫米，先端钝圆或微凹，基部宽楔形或近圆形，表面绿色，疏被灰白色伏贴毛，背面灰绿色，毛较密。总状花序生7—10花；总花梗较叶柄稍粗；苞片披针形，较花梗短或等长，疏被黑色毛；花萼筒状钟形，长5—6毫米，被黑、白色混生的伏贴毛，萼齿线状钻形，长1—2毫米；花冠淡紫红色或淡青紫色，旗瓣倒卵状长圆形，长约10毫米，先端微缺，基部渐狭成不明显的瓣柄，翼瓣与旗瓣等长，瓣片先端微缺，瓣柄较瓣片短，龙骨瓣较翼瓣短，瓣柄与瓣片等长；子房有毛。荚果线状长圆形，稍弯，两侧扁，长10—20毫米，被白色伏贴毛，假2室。花期5—6月，果期6—8月。

产于本区甘肃定西及宁夏灵武；生于荒漠地区的干涸河床冲积砂质黄土上。我国甘肃（河西走廊）、内蒙古、青海、新疆等省区均有分布。蒙古也有。

有毒植物，青鲜草家畜均喜食，但食后有中毒现象，花期毒性最强，不宜放牧。

33. 斜茎黄耆（东北植物检索表）直立黄耆、马绊肠 图版73：8—15

Astragalus adsurgens Pall. Sp. Astrag. **40**. pl. 31. 1800; 中国主要植物图说—豆科 387. f. 373. 1955; Fl. Chin. Intramong. **3**: 211. pl. 107. 1977.

多年生草本，高20—100厘米。根较粗壮，暗褐色。茎数个至多数丛生，斜升或直立，微被毛或近于无毛。羽状复叶有7—23小叶；托叶三角形，渐尖。基部连合或有时分离，长3—5毫米；小叶卵状椭圆形或长圆形，长10—25毫米，宽2—8毫米，基部圆形或近圆形，先端圆钝或稍尖，表面无毛或近无毛，背面被稀疏白色伏贴丁字毛。总状花序长圆柱状、穗状，稀短缩成近头状，具密集排列的多数花；花梗极短，苞片狭披针形至三角形，先端渐尖，花萼筒状钟形，长5—6毫米，被黑色或白色伏贴毛或黑白混生的毛，萼齿狭披针形，长为筒部的 $1/3$ ；花冠近蓝色或紫红色；旗瓣长11—15毫米，倒卵圆形，先端微凹，基部渐狭，翼瓣较旗瓣短，瓣片长于瓣柄，龙骨瓣较翼瓣短，瓣柄与瓣片等长或稍长；子房被密毛，有极短的柄。荚果长圆形，长7—18毫米，两侧稍平扁，被黑色、褐色和白色混生的毛，假2室。花期6—8月，果

期8—10月。

本区普遍分布；生于向阳山坡、河滩、草地、灌丛及林缘地带。我国除华东地区外都产。蒙古及原苏联也有。

本种对环境适应性强，可作保土植物；开花前可作牧草。此外由于经过各地引种栽培还出现一些栽培变型如沙打旺 *Astragalus adsurgens* Pall. cv. *huangheensis* 不仅植株可增高到2米，茎直立而且有报导其细胞染色体的形态也有变化。由于它具有耐寒抗旱、生长快、产量高的特性又可作饲料和绿肥，已被用作水土保持的重要植物，大面积进行飞播。

34. 地八角（中国高等植物图鉴） 土牛膝（陕北） 图版73：16—22

Astragalus bhotanensis Baker in Hook. f. *Fl. Brit. Ind.* 2: 126. 1876; 中国主要植物图说—豆科 385. f. 371. 1955; *Icon. Corm. Sin* 2: 417. f. 2564. 1972.

多年生草本。茎直立、匍匐或斜升，高30—100厘米，疏被白毛或无毛。羽状复叶有19—29小叶，长8—26厘米，叶轴疏被白毛，具短叶柄；托叶卵圆状披针形，离生，基部与叶柄贴生，长4—5毫米；小叶对生，倒卵形或倒卵状椭圆形，长6—23毫米，宽4—11毫米，先端钝，有小尖头，基部楔形，表面无毛，背面被白色伏贴丁字毛。总状花序短缩成头状，有多数花，总花梗粗壮，长不到叶的一半，疏被白毛；苞片宽披针形，小苞片较苞片短，被白色短柔毛；花萼筒状，长约5—10毫米，萼齿与萼筒近等长，疏被白色长柔毛；花冠红紫色、紫色、灰蓝色、白色或淡黄色；旗瓣倒披针形，长11毫米，宽3.5毫米，先端微凹，有时钝圆，瓣柄不明显，翼瓣长约9毫米，瓣片狭椭圆形，瓣柄较瓣片长，龙骨瓣长约8—9毫米，瓣片宽2—2.5毫米，瓣柄较瓣片短；子房无毛。荚果近圆筒状，长20—25毫米，宽5—7毫米，先端有尖喙，劲直，背腹面稍扁平，黑色或褐色，近于无果颈，假2室；种子多数，棕褐色。花期3—8月，果期8—10月。

产于本区陕西延安南泥湾及甘肃天水、连城、合水；生于海拔600—2800米的山坡、山沟、河滩、阴湿处及灌丛下。我国四川、云南、贵州、西藏都有分布，不丹也有。

全草药用，有清热、解毒、利尿的功效。

35. 鸡峰山黄耆（中国主要植物图说豆科） 图版73：23—31

Astragalus kifonsanicus Ulbr. in. *Bot. Jahrb.* 36(Beib. 82): 64. 1905; 中国主要植物图说—豆科 386. f. 372. 1955; *Fl. Tsinling.* 1(3): 52. f. 37. 1981.

多年生草本，高20—40厘米。茎匍匐或斜升，多分枝，被白色伏贴毛。羽状复叶有3—9小叶，叶柄短；托叶膜质，离生，卵形或卵状披针形，疏被白色柔毛；小叶披针形，长10—40毫米，宽3—10毫米，先端尖，基部圆钝或微尖，两面被白色伏贴丁字毛，无柄或近于无柄。总状花序生5—15花；总花梗较叶长，被白色伏贴毛；苞片小，狭披针形，被长刚毛；花萼筒状，长10—15毫米，被白色伏贴毛，萼齿披针形，长为萼筒的1/3至1/2；花冠淡红色或白色，无毛，旗瓣长圆形，近基部狭窄，先端微凹，翼瓣较旗瓣稍短，瓣片较瓣柄短，上部微弯，龙骨瓣较翼瓣短，瓣片近半圆形，瓣柄较片



图版 73 1—7. 变异黄耆 *Astragalus variabilis*: 1. 花枝; 2. 花萼 (展开); 3. 旗瓣; 4. 翼瓣; 5. 龙骨瓣; 6. 雄蕊 (展开); 7. 雌蕊。8—15. 斜茎黄耆 *Astragalus adsurgens*: 8. 花枝; 9. 花萼 (展开); 10. 旗瓣; 11. 翼瓣; 12. 龙骨瓣; 13. 雄蕊 (展开); 14. 雌蕊; 15. 荚果。16—22. 地八角 *Astragalus bhotanensis*: 16. 果枝; 17. 花萼 (展开); 18. 旗瓣; 19. 翼瓣; 20. 龙骨瓣; 21. 雄蕊 (展开); 22. 雌蕊。23—31. 鸡峰山黄耆 *Astragalus kifonsanicus*: 23. 花枝; 24. 花萼 (展开); 25. 旗瓣; 26. 翼瓣; 27. 龙骨瓣; 28. 雄蕊 (展开); 29. 雌蕊; 30. 荚果; 31. 种子 (放大)。(李志民绘)

长；子房被白色伏贴毛，有长约1毫米的短柄。荚果圆柱状，长3—5厘米，微弯，被白色伏贴毛，假2室；种子多达30粒，肾形，长3.5—5毫米，宽2.5—3毫米。花期4—5月，果期8—10月。

产于本区山西垣曲、翼城、永济，陕西榆林、延安、宝鸡，甘肃庆阳、天水及宁夏等地；生于海拔500—1500米的山坡、灌丛、河滩等地。

可作牧草和保土植物。

36. 狭荚黄耆（植物研究）

Astragalus stenoceras C. A. Mey. in Bong. et Mey. Verz. Pfl. Saisang-Nor, 24. 1841; Bunge in Mém. Acad. Sci. St. Pétersb. ser. 7. 15(1): 221. 1869; S. B. Ho in Bull. Bot. Res. 3(1): 64. 1983

36a. 狭荚黄耆（原变种）

var. *stenoceras*

多年生草本或半灌木，高20—35厘米。根粗壮，直伸。老茎丛生，短而细，木质化，褐色，当年生茎细弱，被灰白色有时混杂黑色伏贴毛。羽状复叶有11—15小叶，长2—5厘米，叶柄较叶轴短；托叶卵状披针形，长1.5—2毫米，被黑色和白色伏贴毛；小叶长圆形或近于披针形和线形，长3—10毫米，宽1—2毫米，先端钝或急尖，两面被灰白色伏贴丁字毛，灰绿色。总状花序短缩，生4—8花；总花梗较叶长或近于等长，被白色和黑色伏贴毛；苞片宽卵圆形，长1—1.5毫米，被黑色茸毛；花萼筒状，长9—10毫米，密被黑色和白色伏贴毛，萼齿钻状，长1.5—2毫米；花冠淡紫色或紫红色，旗瓣长18—24毫米，瓣片长圆状倒卵形，先端微凹，下部渐狭成瓣柄，翼瓣长15—18毫米，瓣片长圆形，先端微凹，与瓣柄等长，龙骨瓣较翼瓣短，瓣片中部微弯，先端钝，较瓣柄短；子房近无柄，线形，被茸毛。荚果斜立，长2—3.5厘米，宽2—2.5毫米，有时微弯，革质，密被白色和少量黑色毛，不完全的假2室。花期4—5月，果期5—6月。

产于本区甘肃会宁、兰州东岗；生于干燥沙质和多石的黄土山坡、山谷及草原牧场。我国新疆有分布。原苏联也有。

36b. 长齿狭荚黄耆（变种）

var. *longidentatus* S. B. Ho in Bull. Bot. Res. 3(1): 64. f. 17. 1983.

本变种与原变种不同点在于，萼齿丝状，长3—4毫米，几为萼筒的一半。荚果稍短，长约1.5厘米，被白色毛。小叶多达10对。

产于本区甘肃兰州、天祝；生于海拔1600—2600米的山坡上。

牛羊喜食，可作牧草。

37. 单叶黄耆（中国主要植物图说豆科）图版74：1—7

Astragalus efoliolatus Hand.-Mazz. in Oesterr. Bot. Zeitschr. 85: 215. 1936; 中国主要植物图说—豆科 373. 1955; Fl. Chin. Intramong. 3: 200. pl. 96. f. 8—14. 1977.

多年生矮小草本，高5—10厘米。茎极短缩，密丛状。主根细长，直伸，黄褐色或暗褐色。叶具1小叶，线形，长2—12厘米，宽1—2毫米，先端渐尖，两面疏被白色

伏贴丁字毛，全缘，下部边缘常内卷，中脉明显；托叶卵形或卵状披针形，长5—6毫米，膜质，先端渐尖或撕裂，被稀疏伏贴毛。总状花序生2—5花；总花梗远较叶短，腋生；苞片披针形，膜质，被白色长毛，先端尖，与花梗近等长；花萼钟状筒形，长5—7毫米，密被白色伏贴毛，萼齿线状钻形，较筒部稍短；花冠淡紫色或粉红色，旗瓣长圆形，长8—11毫米，先端微凹，中部缢缩，无明显的瓣柄，翼瓣长7—10毫米，瓣片狭长圆形，较瓣柄长，龙骨瓣较翼瓣短，瓣片较宽，近半圆形，与瓣柄近等长；子房被毛。荚果卵状长圆形，长约1厘米，扁平，先端有短喙，被白色伏贴毛。花期6—9月，果期9—10月。

产于本区陕西榆林、定边，甘肃环县、靖远、古浪及宁夏灵武、盐池等地；生于海拔1400—1800米的砂质冲积黄土上。我国内蒙古有分布。蒙古也有。

鲜草牛羊喜食，可作牧草。

38. 长毛荚黄耆 (中国主要植物图说豆科) 图版74: 8—15

Astragalus macrotrichus Pet.-Stib. in Acta Hort. Gothob. 12: 67. 1937—38; 中国主要植物图说—豆科 373. 1955; Fl. Chin. Intramong. 3: 205. pl. 105. f. 1—9. 1977.

多年生草本，高3—6厘米，被白色开展的丁字毛。茎极短缩，不明显。叶有3小叶，密集于地表，叶柄长10—15厘米；托叶膜质，小叶近于无柄，宽卵形或近圆形，长8—12毫米，先端具尖头，基部近圆形，两面被白色粗伏贴丁字毛。花序生1—2花；总花梗长约1厘米，生于基部叶腋；苞片膜质，卵状披针形，渐尖，被白色粗毛；花萼钟状筒形，长8—10毫米，被白色开展毛，萼齿狭披针形，长为萼筒的 $1/2$ 或 $1/3$ ；花冠淡黄色（干时），旗瓣倒披针形，长15—20毫米，下部渐狭，翼瓣较旗瓣稍短，瓣片狭长圆形，较瓣柄稍短，龙骨瓣长12—15毫米，瓣片较瓣柄稍短或等长；子房线状长圆形，密被白色长毛。荚果长圆形，膨胀，长15—25毫米，两端尖，密被白色长柔毛，假2室；种子小，深绿褐色。花期4—5月，果期5—6月。

产于本区山西及宁夏盐池；生于干旱草原。我国内蒙古、甘肃（河西西部）、青海（西北部）、新疆有分布。

39. 乳白黄耆 (中国主要植物图说豆科) 图版74: 16—22

Astragalus galactites Pall. Sp. Astrag. 85. pl. 69. 1800; Pet.-Stib. in Acta Hort. Gothob. 12: 66. 1837—38; 中国主要植物图说—豆科 382. f. 367. 1955; Fl. Chin. Intramong. 3: 203. pl. 103. f. 1—7. 1977.

多年生草本，高5—15厘米。根粗壮，上部分岐。茎极短缩，羽状复叶有9—17小叶，叶柄较叶轴短；托叶膜质，密被长柔毛，下部与叶柄贴生，上部卵状三角形；小叶长圆形或狭长圆形，稀为披针形或椭圆形，长8—18毫米，宽1.5—6毫米，先端稍尖或钝，基部圆形或楔形，表面无毛，背面被白色伏贴丁字毛。花生于基部叶腋，通常1簇2花；苞片披针形或线状披针形，长5—9毫米，被白色长毛；花萼筒状钟形，长8—10毫米，萼齿线状披针形或丝形，与筒部等长或稍短，密被白色长绵毛；花冠乳白色或稍带黄色，旗瓣狭长圆形，长20—28毫米，先端微凹，中部稍缢缩，下部渐狭成瓣柄，翼瓣较旗瓣稍短，瓣片先端有时2浅裂，瓣柄长为瓣片的1倍，龙骨瓣短于翼瓣，

瓣片短于瓣柄；子房无柄，有毛。荚果小，卵形或倒卵形，先端有喙，1室，通常不外露，后期花萼脱落；幼果密被白毛，后渐脱落。种子通常2粒。花期5—6，果期6—8月。

产于本区陕西北部，甘肃定西、会宁、兰州，宁夏中卫、灵武、贺兰山、银川及青海乐都、民和等地；旱生植物，生于海拔1000—3500米的草原砂壤黄土的向阳山坡上。我国东北及内蒙古、甘肃（西部）、青海（刚察、天峻、柴达木）都有分布。蒙古、原苏联西伯利亚也有。

为中等饲料植物，马、牛、羊春季喜食其花和嫩叶，秋季老叶亦可作饲料。

40. 盐生黄耆（变种） 图版74: 23—29

Astragalus salsugineus Kar. et Kir.

var. *multijugus* S. B. Ho in Bull. Bot. Res. 3(1): 52. f. 7. 1983.

多年生草本，高9—20厘米。茎短缩，长2—4厘米，密被长硬毛。羽状复叶有13—23小叶，长8—15厘米，叶柄较叶轴短，被银灰色伏毛；托叶狭披针形，先端长渐尖，基部连合，被长硬灰白色毛；小叶长圆形或披针形，长3—10毫米，宽2—6毫米，两面被较疏灰白色半伏贴丁字毛。总状花序生6—9花，紧密排列，总花梗极短缩，不太明显，长约1厘米，苞片与萼筒近等长，线形，锐尖，绿色，疏被开展的白色毛；花萼筒状，长8—9毫米，密被伏贴或半伏贴毛，萼齿线形，长为萼筒的1/3至1/4；花冠紫色或带粉红色，旗瓣长16—22毫米，瓣片倒卵状长圆形，宽4—6毫米，先端微凹，无明显的瓣柄，翼瓣长14—17毫米，瓣片披针状长圆形，先端有时稍显微凹，瓣柄较瓣片稍长，龙骨瓣长12—16毫米，瓣片半圆形，瓣柄长超出瓣片的0.5倍；子房有极短的柄，被绵毛。荚果外露，有喙，近于假2室。花期5—6月，果期8—9月。

产于本区宁夏银川、盐池；生于海拔1000—1500米的沙滩、戈壁的盐碱草地。我国内蒙古有分布。

41. 糙叶黄耆（中国主要植物图说豆科）

Astragalus scaberrimus Bunge in Mém. Acad. Sci. St. Pétersb. Sav. Etrang. 2: 91. 1833; 中国主要植物图说—豆科 382. 1955; Icon. Corm. Sin. 2: 417. f. 2563. 1972; Fl. Chin. Intramong. 3: 208. pl. 103. f. 8—15. 1977.

多年生草本，密被白色伏贴丁字毛。根状茎短缩，多分枝，木质化。茎不明显或极短，有时伸长而匍匐。羽状复叶有7—15小叶，长5—17厘米，叶柄与叶轴等长或稍长；托叶下部与叶柄贴生，长4—7毫米，上部呈三角形至披针形；小叶椭圆形或近长圆形，有时披针形，长7—20毫米，宽3—8毫米，先端急尖、渐尖或有时稍钝，基部宽楔形或近圆形，两面密被伏贴毛。总状花序生3—5花；总花梗极短或长达数厘米、腋生；苞片披针形，较花梗长；花萼筒状，被细伏贴毛，萼齿与萼筒等长或稍短；花冠淡黄色或白色，旗瓣倒卵状椭圆形，先端微凹，翼瓣较旗瓣短，瓣片长圆形，先端微凹，瓣柄较瓣片短，龙骨瓣较翼瓣短，瓣片与瓣柄等长或稍短；子房有短毛。荚果披针状长圆形，微弯，长8—13毫米，宽2—4毫米，具短喙，革质，密被白色伏贴毛。假2室。花期4—8月，果期5—9月。



图版 74 1—7. 单叶黄耆 *Astragalus efoliolatus*: 1. 植株; 2. 花萼 (展开); 3. 旗瓣; 4. 翼瓣; 5. 龙骨瓣; 6. 雄蕊 (展开); 7. 雌蕊。8—15. 长毛荚黄耆 *Astragalus macrotrichus*: 8. 植株; 9. 花萼 (展开); 10. 旗瓣; 11. 翼瓣; 12. 龙骨瓣; 13. 雄蕊 (展开); 14. 雌蕊; 15. 种子。16—22. 乳白黄耆 *Astragalus galactites*: 16. 植株; 17. 花萼 (展开); 18. 旗瓣; 19. 翼瓣; 20. 龙骨瓣; 21. 雄蕊 (展开); 22. 雌蕊。23—29. 盐生黄耆 *Astragalus salsugineus* var. *multijugus*: 23. 植株; 24. 花萼 (展开); 25. 旗瓣; 26. 翼瓣; 27. 龙骨瓣; 28. 雄蕊 (展开); 29. 雌蕊。(李志民绘)

本区各地普遍分布，生于海拔300—2000米的山坡、草原及沿河流两岸的砂质黄土上。我国东北、华北，西北各省区都产。原苏联西伯利亚、蒙古也有。

羊牛均喜食，可作牧草及保持水土植物。

42. 新巴黄耆（东北草本植物志） 图版75: 1—8

Astragalus hsinbaticus P. Y. Fu et Y. A. Chen in Fl. Pl. Herb. Chin. Bor.-Orient. 5: 103. 175. pl. 46. 1976; Fl. Chin. Intramong. 3: 205. pl. 104. 1977; S. B. Ho in Bull. Bot. Res. 3(1): 57. 1983.

多年生草本，高4—15厘米，被开展白色丁字毛。根粗壮，木质化。茎极短缩，不明显，丛生。羽状复叶有15—29小叶，长4—15厘米，叶柄较叶轴短；托叶卵状披针形，长7—10毫米，基部合生并与叶柄粘合，被白色长柔毛；小叶椭圆形或倒卵形，长7—15毫米，宽3—7毫米，先端尖或钝圆，稀微凹，基部近圆形或宽楔形，两面被白色开展毛。花1—2朵集生于叶丛基部的叶腋，状如根生；苞片披针形，长5—7毫米；花萼筒状，长11—15毫米，密被开展白色长毛，萼齿线形，长为萼筒的 $1/3$ 至 $1/2$ ；花冠白色微带淡黄，旗瓣长圆形，长20—28毫米，中部缢缩，先端微凹或钝圆，基部渐狭成瓣柄，翼瓣较旗瓣稍短，瓣片狭长圆形，与瓣柄等长，龙骨瓣较翼瓣短，瓣柄较瓣片长一倍；子房狭长圆形，密被白色长柔毛，荚果卵形或卵状长圆形，稍膨胀，长10—14毫米，先端锐尖或渐尖，被白色长柔毛，假2室或近假2室。花期6—7月，果期7—8月。

产于本区宁夏贺兰、平罗；生于海拔1500米左右的干草原沙质黄土上。我国东北（西部）和内蒙古有分布。

43. 荒漠黄耆（内蒙古植物志） 图版75: 9—17

Astragalus alaschanensis H. C. Fu, Fl. Chin. Intramong. 3: 288. pl. 102. 1977; S. B. Ho in Bull. Bot. Res. 3(1): 59. f. 14. 1983—*A. scabrisetus* Bong. var. *multijugus* Hand.-Mazz. in Oesterr. Bot. Zeitschr. 88: 303. 1939.

多年生草本，高10—20厘米。根粗壮，向下直伸，黄褐色。茎极短缩，多数丛生，被毡毛状白色半开展的毛。羽状复叶有11—27小叶，叶柄较叶轴短；托叶基部同叶柄贴生，上部卵状披针形，长5—10毫米，密被白色长毛；小叶倒卵形或近圆形，长5—15毫米，宽3—10毫米，先端钝圆，基部圆形或宽楔形，两面被开展的白色丁字毛。总状花序极短缩，多数花集生于叶丛基部，状如根生，密被白色长毛；苞片长圆形或宽披针形，渐尖，被白色开展毛；小苞片线形或狭披针形，长约为花萼的 $1/2$ 或 $1/3$ ，被白色长毛；花萼筒状，长9—18毫米，被毡毛状白毛，萼齿线形，长为萼筒的一半或近等长；花冠粉红色或紫红色，旗瓣长17—22毫米，长圆形或匙形，先端圆形，微凹，中部以下变狭成瓣柄；翼瓣较旗瓣短，瓣片长圆形，瓣柄长于瓣片，龙骨瓣较翼瓣短，瓣片较瓣柄短；子房狭长圆形，有毛，花柱细长。荚果卵形或卵状长圆形，微膨胀，先端渐尖成喙，基部圆形，密被白色长硬毛，薄革质，假2室；种子肾形或椭圆形，长约2毫米，桔黄色。花期5—6月，果期7—8月。

产于本区宁夏陶乐、平乐、银川；生于海拔1500米左右的荒漠地区的砂荒地。我国内蒙古及甘肃（河西走廊各县）有分布。

44. 胀萼黄耆 (中国主要植物图说豆科) 图版75: 18—24

Astragalus ellipsoideus Ledeb. Fl. Alt. 3: 319. 1831; 中国主要植物图说—豆科 373. 1955; S. B. Ho in Bull. Bot. Res. 3(4): 59. 1983 — *A. dilutus* auct. non Bunge: Fl. Chin. Intramong. 3: 208. pl. 105. f. 10—17. 1977.

多年生草本, 高13—20厘米, 丛生, 被银白色绢状毛。根木质化。茎极短缩, 不明显。羽状复叶, 有9—21小叶; 长7—15厘米, 托叶下部与叶柄贴生, 上部披针形, 被白色伏贴毛; 小叶椭圆形或倒卵形, 长5—10毫米, 先端急尖或钝圆, 两面被银白色伏贴丁字毛。总状花序短缩成卵圆形, 具8—13花; 总花梗较叶短, 被白色伏贴毛; 苞片线状披针形, 具白色有时混杂有黑色的缘毛; 花梗极短; 花萼筒状, 长约10毫米, 果期卵状膨大; 长达16毫米, 萼齿钻状, 长为筒部的1/3, 被黑白色混杂半开展的短柔毛; 花冠黄色, 旗瓣长20—24毫米, 瓣片倒卵状长圆形, 先端微凹, 中部微缢缩, 瓣柄不明显, 翼瓣较旗瓣短, 瓣片长圆形; 先端微凹, 较瓣柄短, 龙骨瓣长15—18毫米, 瓣柄较瓣片长。荚果卵状长圆形, 长12—15毫米, 厚约4毫米, 密被白色开展毛, 革质, 假2室。 花果期5—8月。

产于本区甘肃环县及宁夏青铜峡; 生于海拔1500米左右的山地砂质黄土上; 我国内蒙古、青海、新疆有分布。 原苏联也有。

45. 太原黄耆 (植物研究) 图版75: 25—33

Astragalus taiyuanensis S. B. Ho in Bull. Bot. Res. 3(4): 60. f. 9. 1983.

多年生草本, 高15—20厘米。根粗壮。茎极短缩, 不明显。羽状复叶有7—15小叶, 长7—11厘米, 叶柄较叶轴短, 密被白色伏贴毛; 托叶下部与叶柄贴生, 上部披针形, 被白色开展毛; 小叶椭圆形, 长7—12毫米, 宽4—6毫米, 先端急尖, 基部钝圆, 两面被白色伏贴丁字毛。总状花序椭圆形或近球形, 生5—7花, 长3—4厘米; 总花梗较叶柄粗壮, 较叶长, 罕稍短于叶, 被白色伏贴毛; 花无梗; 苞片卵状披针形, 长1—2毫米, 被白毛; 花萼果期膨大, 卵圆形, 长9—10毫米, 疏生白色伏贴毛, 萼齿钻形, 长约为萼的1/4; 花冠淡黄色, 旗瓣长20—22毫米, 宽5—6毫米, 狭长圆形, 先端微凹, 下部渐狭成瓣柄, 翼瓣较旗瓣稍短, 瓣片线状长圆形, 瓣柄较瓣片长, 龙骨瓣长18—20毫米, 较翼瓣短, 瓣片长约为瓣柄的1/2; 子房被白色长毛。荚果长圆形, 长8—9毫米, 无果颈, 被白色绵毛, 半假2室, 每室含种子1—2粒。 花期4—5月, 果期5—6月。

产于本区山西太原、稷山及陕西北部; 生于海拔1000米左右的山坡。

28. 棘豆属 *Oxytropis* DC.

多年生草本、半灌木或矮灌木, 稀垫状小半灌木。根通常发达。茎发达、短缩或呈无茎状。植物体被毛、腺毛或腺点, 稀被不等臂的丁字毛。羽状复叶, 叶轴有时硬化成刺; 托叶纸质、膜质、稀近革质, 合生或离生, 与叶柄贴生或分离; 小叶对生、互生或轮生, 全缘, 无小托叶。腋生或基生总状花序、穗形总状花序、或密集成头形总状花



图版 75 1—8. 新巴黄耆 *Astragalus hsinbaticus* 1. 植株 (一部分); 2. 花萼 (展开); 3. 旗瓣; 4. 翼瓣; 5. 龙骨瓣; 6. 雄蕊; 7. 雌蕊; 8. 荚果。9—17. 荒漠黄耆 *Astragalus alaschanensis*: 9. 植株 (一部分); 10. 花萼及下部的苞片和小苞片; 11. 花萼 (展开); 12. 旗瓣; 13. 翼瓣; 14. 龙骨瓣; 15. 雄蕊 (展开); 16. 雌蕊; 17. 叶片上毛 (放大)。18—24. 胀萼黄耆 *Astragalus ellipsoideus*: 18. 植株; 19. 花萼 (展开); 20. 旗瓣; 21. 翼瓣; 22. 龙骨瓣; 23. 雄蕊 (展开); 24. 雌蕊。25—32. 太原黄耆 *Astragalus taiyuanensis*: 25. 植株; 26. 花萼 (展开); 27. 旗瓣; 28. 翼瓣; 29. 龙骨瓣; 30. 雌蕊; 31. 荚果; 32. 荚果纵剖; 33. 种子。(李志民绘)

序, 有时为伞形花序, 具多花或少花, 有时 1—2 花; 苞片小, 膜质; 小苞片微小或无; 花萼筒状或钟状, 萼齿 5, 近等长; 花冠紫色、紫堇色、白色或淡黄色, 或多或少突出萼外, 常具较长的瓣柄, 旗瓣直立, 卵形或长圆形, 翼瓣长圆形, 龙骨瓣与翼瓣等长或较短, 直立, 先端具直立或反曲的喙; 雄蕊成 9 与 1 的两体, 花药同型; 子房无柄或有柄, 具多数胚珠, 花柱线状, 直立或内弯, 无髯毛, 柱头头状, 顶生。荚果长圆形、线状长圆形或卵状球形, 膨胀, 膜质、草质或革质, 伸出花萼外, 稀藏于花萼内, 腹缝通常成深沟槽, 沿腹缝 2 瓣裂, 稀不裂, 1 室(无隔膜)或不完全假 2 室(稍具隔膜), 稀为假 2 室(具隔膜), 无果梗或具果梗; 种子肾形, 无种阜, 珠柄线状。

本属约 300 余种。分布于中亚、欧洲、亚洲和北美。我国约有 150 种, 分布于内蒙古、新疆、青藏高原及西南、东北和华北等地; 本区约有 33 种及 3 变种。

本属与黄耆属 (*Astragalus* Linn.) 的亲缘关系极为密切, 其形态特征颇多相似之处, 其不同点在于本属龙骨瓣先端具喙、荚果的腹缝线向内延伸成隔膜、荚果沿腹缝开裂, 而黄耆属的龙骨瓣先端钝不具喙、荚果的背缝向内延伸成隔膜、荚果沿背缝开裂。

分 种 检 索 表

1. 荚果包于花萼内; 花萼于结果后不撕裂……………1. 硬毛棘豆 *O. hirta* Bunge
1. 荚果伸出花萼外; 花萼于结果后撕裂……………2
2. 垫状小灌木, 有刺……………3
2. 多年生草本, 无刺……………4
3. 偶数羽状复叶, 小叶 2—3 对, 条形或披针形, 先端具刺; 旗瓣倒卵形; 荚果硬革质, 长圆形……………2. 猫头刺 *O. aciphylla* Ledeb.
3. 奇数羽状复叶, 小叶 3—6 对, 卵形至长圆形, 先端不具刺; 旗瓣宽卵形; 荚果膜质, 泡状……………3. 胶黄耆状棘豆 *O. tragacanthoides* Fisch.
4. 植物体被单生毛; 荚果无隔膜, 1 室……………5
4. 植物体被单生毛或腺毛、腺点; 荚果具隔膜, 不完全 2 室或 2 室……………18
5. 托叶与叶柄贴生很高……………6
5. 托叶不与叶柄贴生, 或仅在基部贴生……………8
6. 花冠黄色……………15. 贺兰山棘豆 *O. holanshanensis* H. C. Fu
6. 花冠深蓝色或紫色……………7
7. 植株矮而密; 小叶宽; 花冠紫色……………16. 紫花棘豆 *O. subfalcata* Hance
7. 植株高而疏; 小叶狭; 花冠深蓝色……………17. 蓝花棘豆 *O. caerulea* (Pall.) DC.
8. 茎短缩或几短缩……………9
8. 茎发达……………10
9. 荚果下垂……………13. 黑萼棘豆 *O. melanocalyx* Bunge
9. 荚果上伸……………14. 米口袋状棘豆 *O. gueldenstaedtioides* Ulbr.
10. 植株大, 具发达的直立茎; 总状花序较长……………11
10. 植株较矮, 具不甚发达的茎; 总状花序短……………14

11. 小叶7—17; 花萼长3—5毫米; 花冠长6—8毫米.....12
11. 小叶17—29; 花萼长7—14毫米; 花冠长11—17毫米.....13
12. 荚果被开展柔毛.....4. 陇东棘豆 *O. ganningensis* C. W. Chang
12. 荚果被伏贴柔毛.....5. 小花棘豆 *O. glabra* (Lam.) DC.
13. 小叶长5—13毫米; 萼齿长3—4毫米; 花序与果序短而密.....
-6. 甘肃棘豆 *O. kansuensis* Bunge
13. 小叶长10—25(30)毫米; 萼齿长约6毫米; 花萼与果序长而疏.....
-7. 黄花棘豆 *O. ochrocephala* Bunge
14. 茎直立.....15
14. 茎铺散或上升.....16
15. 小叶长5—14毫米, 宽3—5毫米.....8. 华西棘豆 *O. giraldii* Ulbr.
15. 小叶长14—20毫米, 宽5—9毫米.....
-9. 兴隆山棘豆 *O. xinglongshanica* C. W. Chang
16. 龙骨瓣喙长2.5—3.5毫米.....10. 洮河棘豆 *O. taochensis* Kom.
16. 龙骨瓣喙长1毫米.....17
17. 茎短直立.....11. 急弯棘豆 *O. deflexa* (Pall.) DC.
17. 茎铺散.....12. 六盘山棘豆 *O. ningxiaensis* C. W. Chang
18. 小叶对生、近对生或互生.....19
18. 小叶轮生.....27
19. 植物体被腺点或局部被腺点.....20
19. 植物体无腺点.....21
20. 花萼被鳞片状腺点.....30. 腺萼棘豆 *O. squamulosa* DC.
20. 植物体被腺点.....31. 镰荚棘豆 *O. falcata* Bunge
21. 茎短缩或发达; 荚果卵状长圆形或长卵形.....22
21. 茎短缩; 荚果球状卵形.....23
22. 花大, 长20—30毫米, 旗瓣长23毫米, 龙骨瓣喙长2—3毫米; 荚果大, 长20—30毫米, 宽4—8毫米.....18. 大花棘豆 *O. grandiflora* (Pall.) DC.
22. 花小, 长22毫米, 旗瓣长21毫米, 龙骨瓣喙长1.5毫米; 荚果小, 长15毫米, 宽6毫米.....19. 宽苞棘豆 *O. latibracteata* Jurtz.
23. 小叶1—3.....24
23. 小叶多数.....25
24. 小叶1.....20. 内蒙古棘豆 *O. neimonggolica* C. W. Chang et Y. Z. Zhao
24. 小叶3.....21. 二型叶棘豆 *O. diversifolia* Pet.-Stib.
25. 小叶9—13, 长13—35毫米.....22. 山泡泡 *O. leptophylla* (Pall.) DC.
25. 小叶13—15, 长3—11毫米.....26
26. 托叶膜质; 小叶13—21, 长5—11毫米; 旗瓣长18—20毫米.....
-23. 窄膜棘豆 *O. moellendorffii* Bunge
26. 托叶纸质; 小叶21—25, 长3—6毫米; 旗瓣长17毫米.....

-24. 五台山棘豆 *O. wutaiensis* Tatewaki et Hurusawa
27. 植物体均被腺毛.....33. 糙荚棘豆 *O. muricata* (Pall.) DC.
27. 植物体不被腺毛.....28
28. 茎发达.....25. 多枝棘豆 *O. ramosissima* Kom.
28. 茎短缩.....29
29. 花萼钟状.....32. 砂珍棘豆 *O. gracillima* Bunge
29. 花萼筒状或筒形钟状.....30
30. 小叶25—32轮.....26. 多叶棘豆 *O. myriophylla* (Pall.) DC.
30. 小叶6—17轮.....31
31. 植株被绢状黄色长柔毛; 花冠白色或淡黄色.....
-27. 黄毛棘豆 *O. ochrantha* Turcz.
31. 植株被白色长柔毛; 花冠蓝紫色.....32
32. 羽状复叶长3—6厘米; 花长15—20毫米, 花冠上半部蓝色, 下半部淡白色, 龙骨瓣先端具蓝紫色斑块, 喙长1.5毫米.....28. 地角儿苗 *O. trichophora* Franch.
32. 羽状复叶长4—20厘米; 花长20毫米, 花冠蓝紫色, 龙骨瓣先端不具有色斑块, 喙长2—2.5毫米.....29. 二色棘豆 *O. bicolor* Bunge

1. 硬毛棘豆 图版76: 1—10

Oxytropis hirta Bunge in Mém. Sav. Étrang. Acad. Sci. St. Pétersb. 2: 91. 1833; id. in Mém. Acad. Sci. St. Pétersb. sér. 7. 22(1): 120. 1874; Pet.-Stib. in Acta Hort. Gothob. 12: 78, 1937; 中国主要植物图说—豆科 431. f. 425. 1955; Icon. Corm. Sin. 2: 432. f. 2593. 1972.

多年生草本, 高20—55厘米, 被长硬毛, 灰绿色。根长, 褐色。茎极短缩。羽状复叶长15—25(30)厘米, 坚挺; 叶柄与叶轴粗壮, 上面有细沟, 密被长硬毛, 小叶之间有时密生小腺点; 托叶纸状膜质, 坚硬, 披针状钻形, 长20—33毫米, 于2/3处与叶柄贴生, 基部彼此合生, 分离部分先端渐尖, 长6—14毫米, 被长硬毛, 边缘具硬纤毛; 小叶5(9)—19(23), 对生, 罕互生, 卵状披针形或长椭圆形, 长12—30(60)毫米, 宽3—8(17)毫米, 通常顶生小叶最大, 自上而下小叶依次渐小, 先端渐尖、急尖或稍钝, 基部圆形, 两面疏被长硬毛, 边缘具纤毛, 有时表面无毛或近无毛。多花组成穗形总状花序; 花萼粗壮, 长于叶, 长20—50毫米, 密被长硬毛, 或至无毛; 苞片草质, 线形或线状披针形, 长7(13)—8(20)毫米, 宽1—3毫米, 先端渐尖, 疏被长硬毛; 花长15—18毫米; 花萼筒状或筒状钟形, 长10—13(14)毫米, 宽3—4毫米, 密被白色长硬毛, 萼齿线形, 长5—7毫米; 花冠蓝紫色、紫红色或黄白色, 旗瓣匙形, 长约20毫米, 宽约6毫米, 先端圆形, 基部下延成瓣柄, 翼瓣长约17毫米, 宽约3毫米, 瓣片倒卵状长圆形, 先端钝, 龙骨瓣长约17毫米, 瓣片斜长圆形, 喙长1—3毫米; 子房密被白色柔毛, 胚珠20—24。荚果长卵形, 2/3包于萼内, 长10—12毫米, 宽3—4.5毫米, 密被白色长硬毛, 喙长3—4毫米, 腹隔膜宽约1毫米, 不完全假2室。花期5—8月, 果期7—10月。



图版 76 1—10. 硬毛棘豆 *Oxytropis hirta*: 1. 花枝; 2. 托叶; 3. 花萼 (展开); 4. 旗瓣; 5. 翼瓣; 6. 龙骨瓣; 7. 雄蕊 (展开); 8. 雌蕊; 9. 荚果; 10. 种子。11—21. 猫头刺 *Oxytropis aciphylla*: 11. 花枝; 12. 花; 13. 托叶; 14. 花萼 (展开); 15. 旗瓣; 16. 翼瓣; 17. 龙骨瓣; 18. 雄蕊 (展开); 19. 雌蕊; 20. 荚果; 21. 荚果横剖。22—32. 胶黄耆状棘豆 *Oxytropis tragacanthoides*: 22. 花枝; 23. 托叶; 24. 花萼 (展开); 25. 旗瓣; 26. 翼瓣; 27. 龙骨瓣; 28. 雄蕊 (展开); 29. 雌蕊; 30. 荚果; 31. 荚果横剖; 32. 种子。(李志民绘)

产于本区山西兴县、中阳、离山，陕西延安、宜君、旬邑，甘肃合水及宁夏隆德等地区；生于海拔1140—2100米的荒芜场地和山坡；分布于我国东北及内蒙古、河北、河南、湖北等省区。原苏联和蒙古也有。

2. 猫头刺 图版76: 11—21

Oxytropis aciphylla Ledeb. Fl. Alt. 3: 276. 1831; Bunge in Mém. Acad. Sci. St. Pétersb. sér. 7. 22(1): 134. 1874; Pet.-Stib. in Acta Hort. Gothob. 12: 82. 1937; 中国主要植物图说—豆科 419. f. 413. 1955.

垫状矮小半灌木，高8—20厘米。根粗壮，根系发达。茎多分枝，开展，全体呈球状植丛。羽状复叶；叶轴宿存，木质化，长2—6厘米，下部粗壮，先端尖锐，呈硬刺状，老时淡黄色或黄褐色，嫩时灰绿色，密被伏贴绢状柔毛；托叶膜质，下部与叶柄贴生，彼此合生，先端平截或呈2尖，后撕裂，伏贴白色柔毛或无毛，边缘具白色长毛；小叶4—6对生，线形或长圆状线形，长5—18毫米，宽1—2毫米，先端渐尖，具刺尖，基部楔形，边缘常内卷，两面密被伏贴白色绢状柔毛。1—2花组成腋生总状花序；总花梗长3—10毫米，密被伏贴白色柔毛；苞片膜质，披针状钻形，小；花萼筒状，长8—15毫米，宽3—5毫米，花后稍膨胀，密被伏贴长柔毛，萼齿锥状，长约3毫米；花冠蓝紫色、红紫色以至白色，旗瓣倒卵形，长13—24毫米，宽7—10毫米，先端钝，基部渐狭成瓣柄，翼瓣长12—20毫米，宽3—4毫米，龙骨瓣长11—13毫米，喙长1—1.5毫米；子房圆柱形，花柱先端弯曲，无毛。荚果硬革质，长圆形，长10—20毫米，宽4—5毫米，腹缝线深陷，密被白色伏贴毛，隔膜发达，假半2室；种子圆肾形，深棕色。花期5—6月，果期6—7月。

产于本区陕西定边，宁夏平罗、银川、灵武、盐池、同心及青海循化等地；生于海拔1300—2000米的干砂石质山坡、沙丘、盐碱黄土和灌木草丛中；我国内蒙古、甘肃、新疆等省区都有分布。原苏联和蒙古也有。

本种作为饲料，春季绵羊、山羊采食一些花和小叶，骆驼有时采食一些嫩枝叶，春季发芽时马刨食其根。其茎叶捣烂煮汁可治脓疮。

3. 胶黄耆状棘豆 (中国主要植物图说豆科) 图版76: 22—32

Oxytropis tragacanthoides Fisch. in DC. Prodr. 2: 280. 1825; Bunge in Mém. Acad. Sci. St. Pétersb. sér. 7. 22(1): 131. 1874; 中国主要植物图说—豆科 415. 1955. Icon. Corm. Sin. 2: 426. f. 2581. 1972—*O. paratragacanthoides* Vass. in Novit. Syst. Pl. Vasc. Acad. Sci. URSS 6 (1969): 153. 1970.

球形垫状矮灌木，高5—20(30)厘米，一般直径约为30厘米。根粗壮而深，直径1—1.5厘米，褐色。茎很短，分枝多。奇数羽状复叶长3—7厘米；叶轴钻形，初时密被伏贴白色柔毛，叶落后变成无毛的扁粗刺，宿存；托叶膜质，铁锈色，无毛，上部边缘具白色纤毛，于1/3处与叶柄贴生，于1/3处彼此合生，后被撕裂，分离部分三角形；小叶7—11(—13)，椭圆形、长圆形、卵形或线形，长6—9毫米，宽2—3.5毫米，先端钝或突尖，无小刺尖，基部圆形或狭，密被伏贴绢状毛。2—5花组成短总状花序；总花梗较叶短，密被白色绢状柔毛；苞片线状披针形，长3—5毫米，被绢状毛；花萼筒状，长10—14毫米，宽约4毫米，密被白色长柔毛，偶而间生黑色短

毛，萼齿线状钻形，长2—4毫米；花冠紫色或紫红色，旗瓣长19—23毫米，瓣片宽椭圆形、宽卵形，先端圆或微凹，翼瓣长17—19毫米，瓣片上部极扩展，先端斜截形，凹陷，龙骨瓣长14—16毫米，喙长约2毫米；子房几无柄，密被绢状毛；胚珠多数。荚果球状卵形，长20—22毫米，宽10—12毫米，疏被白色和褐色柔毛，腹隔膜宽1—1.5毫米，近假半2室。花期6—8月，果期7—8月。

产于本区甘肃及青海门源等地；生于海拔2000—4100米的干旱石质山坡、山地河谷砾石沙土地、冲积扇上、山谷、山顶及灌丛草原或草原上。我国新疆有分布。原苏联、蒙古也有。

4. 陇东棘豆 (植物分类学报) 图版77: 1—10

Oxytropis ganningensis C. W. Chang in Acta Phytotax. Sin. 23(3): 229. f. 2. 1985.

多年生草本，高35—50厘米。主根粗壮。茎外倾而直立，细弱，分枝多，近无毛或疏被近开展的白色柔毛。叶长2—4厘米；叶柄长约2毫米，与叶轴一样同被半开展的疏或密的白柔毛；托叶钻状，三角形，彼此分离，长2—5毫米，先端渐尖，疏被开展白色柔毛；小叶7—15，长圆状线形或线形，长5—14毫米，宽1—2毫米，先端急尖，基部变狭或近圆形，边缘有时略内卷，两面疏被近开展白色柔毛；小叶柄极短或近无柄。由多花组成穗形总状花序，长1.5—3.5厘米；总花梗长1.5—3厘米，密被伏贴短柔毛；苞片钻形，长2—3毫米，密被伏贴短柔毛；花长6—9毫米；花梗长约1毫米；花萼筒状钟形，长约5毫米，具蓝紫斑，疏被伏贴白色短柔毛，萼齿钻状，长1—2毫米；花冠蓝色，旗瓣近圆形，长6—7毫米，宽4毫米，先端圆形，瓣柄短而宽，翼瓣斜长圆形，长约5.5毫米，宽1.5毫米，先端斜钝，耳短，瓣柄线形，长2.5毫米；龙骨瓣长5.5毫米，宽约1.5毫米，喙长约0.5毫米；子房近椭圆形，伏贴白色柔毛；胚珠10—12。荚果近革质，椭圆形，稍膨胀，长10—12毫米，宽3—4毫米，先端尖，喙长2.5—3毫米，外弯，被近开展白色短柔毛，沿腹缝具约0.5毫米宽的隔膜，不完全假2室；果梗长1毫米或近无梗；种子圆肾形，长约1毫米，褐色。花期8—9月，果期9—10月。

产于本区甘肃合水及宁夏固原张家山；生于海拔1000—2200米的山坡草地。

为本区特有种。

5. 小花棘豆 (中国主要植物图说豆科) 马绊肠 (内蒙古、宁夏、甘肃)、醉马草 (内蒙古、陕北、新疆)、绊肠草 (甘肃)

Oxytropis glabra (Lam.) DC. Astrag. 35. 1802; Bunge in Mém. Acad. Sci. St. Pétersb. sér. 7. 22(1): 40. 1874; Pet.-Stib. in Acta Hort. Gothob. 12: 72. 1937. p. p.; 中国主要植物图说—豆科 420. f. 415. p. p.; Fl. Chin. Intramong. 3: 218. pl. 110. 1977. p. p.——*Astragalus glabra* Lam. Encycl. 1: 525. 1783——*Oxytropis diffusa* Ledeb. Fl. Alt. 3: 281. 1831.

5a. 小花棘豆 (原变种)

var. *glabra*

多年生草本，高20(35)—80厘米。根细而直伸。茎部分枝多，直立或铺散，长30



图版 77 1—10. 陇东棘豆 *Oxytropis ganningensis*: 1. 花枝; 2. 果序; 3. 花萼(展开); 4. 旗瓣; 5. 翼瓣; 6. 龙骨瓣; 7. 雌蕊; 8. 荚果; 9. 荚果(裂开); 10. 种子。11—18. 黄花棘豆 *Oxytropis ochrocephala*: 11. 花枝; 12. 果序; 13. 托叶; 14. 花萼(展开); 15. 旗瓣; 16. 翼瓣; 17. 龙骨瓣; 18. 雌蕊。(李志民绘)

—70厘米，无毛或疏被短柔毛，绿色。羽状复叶长5—15厘米；叶轴疏被开展或伏贴短柔毛；托叶草质，卵形或披针状卵形，彼此分离或于基部合生，长5—10毫米，无毛或微被柔毛；小叶11—19（—27），披针形或卵状披针形，长5（10）—25毫米，宽3—7毫米，先端尖或钝，基部宽楔形或圆形，表面无毛，背面微被伏贴柔毛。多花组成稀疏总状花序，长4—7厘米；总花梗长5—12厘米；通常较叶长，被开展的白色短柔毛；苞片膜质，狭披针形，长约2毫米，先端尖，疏被柔毛；花长6—8毫米；花梗长1毫米；花萼钟状，长4—5毫米，被伏贴白色短柔毛，有时混生少量的黑色短柔毛，萼齿披针状锥形，长1.5—2毫米；花冠淡紫色或蓝紫色，旗瓣长7—8毫米，瓣片圆形，先端微缺，翼瓣长6—7毫米，先端全缘，龙骨瓣长5—6毫米，喙长0.25—0.5毫米；子房疏被长柔毛。荚果膜质，长圆形，膨胀，下垂，长10—20毫米，宽3—5毫米，喙长1—1.5毫米，腹缝具深沟，背部圆形，疏被伏贴白色短柔毛或混生黑、白柔毛，后期无毛，1室；果梗长1—2.5毫米。花期6—9月，果期7—9月。

产于本区山西，陕西榆林、靖边，甘肃兰州，宁夏平罗、盐池、中卫及青海互助；生于海拔960—1380米的路旁草地、田边沟旁、盐碱草滩、河谷沙滩及丘陵山坡上；我国内蒙古、新疆和西藏等省区都有分布。原苏联、蒙古、克什米尔地区、巴基斯坦也有。

全草有毒，牲畜误食后可中毒。李祚煌等（1978）对内蒙古的小花棘豆中毒进行了调查并做了动物试验，证实小花棘豆对家畜确有毒性，其中马最易中毒，症状也最重，其次是山羊、绵羊，再次为牛，猪较迟钝。

5b. 包头棘豆（变种）

var. *drakeana* (Franch.) C. W. Chang in Acta Bot. Bor.-Occ. Sin. 6(3): 185. 1986—*O. drakeana* Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris, sér. 2. 5: 241 (Pl. David. 1: 89. T. V. Pl. 12). 1883—*O. glabra* auct. non. (Lam.) DC., Pet.-Stib. in Acta Hort. Gothob. 12: 72. 1937. p. p.; 中国主要植物图说—豆科 420. f. 415. 1955. p. p.; Fl. Chin. Intramong. 3: 218. pl. 110. 1977. p. p.

本变种与原变种的主要区别在于，茎的分枝呈“之”字状弯曲，小叶长圆形；旗瓣倒卵形，先端近截形，微凹或具细尖；荚果密被柔毛。

产于本区山西，陕西靖边及甘肃皋兰、永登等地；生于海拔1350—2700米的盐土草滩、沙海子、山坡及河流两岸的沙地。我国内蒙古、宁夏、青海等省区都有分布。

6. 甘肃棘豆 田尾草、施巴草（甘肃），疯马豆、马绊肠（青海）

Oxytropis kansuensis Bunge in Mém. Acad. Sci. St. Pétersb. sér. 7. 22(1): 38. 1874; Pet.-Stib. in Acta Hort. Gothob. 12: 74. 1937; 中国主要植物图说—豆科 416. 1955; Icon. Corm. Sin. 2: 427. f. 2583. 1972—*O. leucocephala* Ulbr. in Notizbl. Bot. Gart. Berl. 3: 193. 1902—*O. thionantha* Ulbr. in Sven Hedin, S. Tibet. 6(3): 64. 1922.

多年生草本，高（8）10—20厘米。茎细弱，铺散或直立，基部的分枝斜伸而扩展，绿色或淡灰色，疏被黑色短毛和白色糙伏毛。羽状复叶长（4）5—10（13）厘米；叶

柄与叶轴上面有沟，于小叶之间被淡褐色腺点，疏被白色间生黑色糙伏毛；托叶草质，卵状披针形，长约5毫米，先端渐尖，与叶柄分离，彼此合生至中部，疏被黑色和白色糙伏毛；小叶17—23(29)，卵状长圆形、披针形，长(5)7—13毫米，宽3—6毫米，先端急尖，基部圆形，两面疏被伏贴白色短柔毛，幼时毛较密。多花组成头形总状花序；总花梗长7—12(15)毫米，直立，具沟纹，疏被白色间生黑色短柔毛，花序下部密被卷曲黑色柔毛，苞片膜质，线形，长约6毫米，疏被黑色和白色柔毛；花长约12毫米；花萼齿较萼筒短或与之等长；花冠黄色；旗瓣长约12毫米，瓣片宽卵形，长8毫米，宽8毫米，先端微缺或圆，基部下延成短瓣柄；翼瓣长约11毫米，瓣片长圆形，长7毫米，宽约3毫米，先端圆形，瓣柄长5毫米；龙骨瓣长约10毫米，喙短三角形，长不足1毫米；子房疏被黑色短柔毛，具短柄；胚珠9—12。荚果纸质，长圆形或长圆状卵形，膨胀，长8—12毫米，宽约4毫米，密被伏贴黑色短柔毛，假隔膜宽约0.3毫米，1室；果梗长1毫米；种子11—12，淡褐色，扁圆肾形，长约1毫米。花期6—9月，果期8—10月。

产于本区山西五寨、兴县，甘肃榆中，宁夏及青海大通等地；生于海拔2200—3900米的路旁、高山草地和沼泽地。我国四川、云南及西藏等省区都有分布。尼泊尔也有。

甘肃棘豆与黄花棘豆(*Oxytropis ochrocephala* Bunge)一样，形态变异很大，特别是在毛被方面十分多变，花萼通常密被黑色长柔毛，但也发现白毛的个体而间生少量的黑色长柔毛。

甘肃棘豆植株较矮而柔弱、小叶较小、萼齿较萼筒短或近等长，花序和果序密而短等与黄花棘豆易于区别。

据顾百群(1989)研究证实，甘肃棘豆对山羊脑、肝、肾、心脏和其他脏器有不同程度的损害作用，并能降低机体细胞免疫功能，其有毒成分属于吡啶生物碱，但中毒羊有一定的自愈能力，

7. 黄花棘豆(中国主要植物图说豆科) 团巴草(青海湟源、甘肃天祝)，马绊肠(宁夏、甘肃) 图版77: 11—18

Oxytropis ochrocephala Bunge in Mém. Acad. Sci. St. Pétersb. sér. 7. 22(1): 57. 1874; Pet.-Stib. in Acta Hort. Gothob. 12: 75. 1937; 中国主要植物图说—豆科 418. f. 412. 1955; Icon. Corm. Sin. 2: 426. f. 2582. 1972.

多年生草本，高(10)20—(40)50厘米。根粗，圆柱状，淡褐色，深达50厘米，侧根少。茎粗壮，直立，由基部分枝多而开展，有棱及沟状纹，密被卷曲白色短毛和黄色长柔毛，绿色。羽状复叶长10—19厘米；叶柄与叶轴上面有沟，于小叶之间被淡褐色腺点，密被黄色长柔毛；托叶草质，卵形，与叶柄离生，于基部彼此微合生，分离部分三角形，长约15毫米，先端渐尖，密被开展黄色和白色长柔毛；小叶17—29(31)，草质，卵状披针形，长10—25(30)毫米，宽3—9(10)毫米，先端急尖，基部圆形，幼时两面密被伏贴绢状毛，以后变绿，两面疏被伏贴黄色和白色短柔毛。多花组成密总状花序，以后延伸；总花梗长10—25厘米，直立，较坚实，具沟纹，密被卷曲黄色和白色长柔毛，花序下部混生黑色短柔毛；苞片线状披针形，上部长6毫米，下部长12毫米，

密被开展白色长柔毛和黄色短柔毛；花长11—17毫米；花梗长约1毫米；花萼膜质，几透明，筒状，长11—14毫米，宽3—5毫米，密被开展黄毛和白色长柔毛并杂生黑色短柔毛，萼齿线状披针形，长约6毫米；花冠黄色，旗瓣长约11—17毫米，瓣片宽倒卵形，外展，中部宽10毫米，先端微凹或截形，瓣柄与瓣片近等长，翼瓣长约13毫米，瓣片长圆形，先端圆形，瓣柄长7毫米，龙骨瓣长11毫米，喙长约1毫米或稍长；子房密被伏贴黄色和白色柔毛，具短柄；胚珠12—13。荚果革质，长圆形，膨胀，长12—15毫米，宽4—5毫米，先端具弯曲的喙，密被黑色短柔毛，1室；果梗长约2毫米。

花期6—8月，果期7—9月。

产于本区甘肃天祝、皋兰、兰州及青海大通、湟源、民和等地；生于海拔1700—3480米的沟谷灌丛、河滩砂石、山坡草地及高山草甸中。我国宁夏、四川及西藏等省区都有分布。

黄花棘豆为草场的毒草之一，含有生物碱，据文献记载为落科因（Locoine），以盛花期至绿果期毒性最大。各类家畜采食后都可引起慢性积累中毒，以马中毒最为严重。故群众把它叫“马绊肠”。在其分布区内，可导致牲畜中毒死亡，影响家畜的繁殖和品种改良，同时也造成草场日趋退化，成为妨碍当地畜牧业发展的主要问题之一。

本种的生长状态、枝、叶、花萼及毛被等常因生态条件而发生变异，特别是花萼及毛被变异更大，故在种的划分上比较困难，但其基本特征是一致的，所以将这些不同个体的居群划归一种。它与甘肃棘豆（*Oxytropis kansuensis* Bunge）不同之点在于，茎、枝较粗壮，小叶较大，萼齿较长，托叶草质而较大。

8. 华西棘豆（中国主要植物图说豆科）

Oxytropis giraldii Ulbr. in Bot. Jahrb. 36 (Beibl. 82): 66. 1905; Pet.-Stib. in Acta Hort. Gothob. 12: 73. 1937; 中国主要植物图说—豆科 416. 1955; Fl. Tsinling. 1(3): 65. 1981.

多年生草本，高达45厘米，近无毛，或疏被柔毛，以至密被伏贴黄色粗毛。茎直立，从基部具极多分枝。羽状复叶大，长5—10厘米；叶柄与叶轴被开展黄色短疏柔毛，或无毛；托叶卵状三角形，长6—8毫米，宽3毫米，离生，疏被黄色柔毛；小叶21—31，卵状披针形或椭圆形，长5（8）—10（14）毫米，宽3—5毫米，先端尖，基部圆形，两面被黄色柔毛。多花组成密集头形总状花序；总花梗长5—14厘米；苞片窄披针形，长7毫米，疏被黄色柔毛；花长10—15毫米；花萼钟状，长7—8毫米，密被开展黑色长柔毛，萼齿披针形，窄而长，长3—4毫米；花冠蓝色，旗瓣长12—15毫米，瓣片圆卵形，宽8—10毫米，先端微缺，基部下延，翼瓣长10—12毫米，瓣片半宽椭圆形，宽2—3毫米，先端微凹，耳长2毫米，瓣柄长5.5毫米，龙骨瓣长9—12毫米，宽3毫米，喙长1—1.5毫米；子房线形，被细刚毛，花柱无毛，具长柄；胚珠15—20。荚果近革质，长圆形或椭圆形，黄褐色，膨胀，长20—25毫米，宽8—10毫米，先端尖，喙极短，腹沟较深，被开展疏柔毛，腹隔膜宽0.5毫米，假半2室；果梗长约5毫米；种子10—20粒。 花果期5—8月。

产于本区甘肃榆中；生于海拔2500—2600米的山坡上。我国陕西（秦岭）、青海、四川（松潘）等省有分布。

本种与洮河棘豆的区别在于，小叶21—31，卵状披针形或椭圆形；苞片长7毫米，萼齿长3—4毫米，龙骨瓣的喙长1—1.5毫米；荚果被开展疏柔毛，喙极短。

9. 兴隆山棘豆 黄耆（甘肃兴隆山） 图版78：11—20

Oxytropis xinglongshanica C. W. Chang in Acta Bot. Bor.-Occ. Sin. 7(3): 199. f. 2. 1987.

多年生草本，高20—50厘米，疏被伏贴柔毛。主根深褐色，根径3—7毫米，深达30厘米。茎直立，具沟，疏被伏贴白色柔毛，并杂生黑色柔毛。羽状复叶长6—20厘米；叶柄与叶轴上面有沟，疏被伏贴柔毛；托叶革质，卵状披针形，于中部彼此合生，分离部分三角形，长约8毫米，先端渐尖，密被白色长柔毛；小叶19—25，卵形、长圆形或披针形，长14—20毫米，宽5—9毫米，先端急尖，基部圆形或宽楔形，两面被伏贴短柔毛。多花组成稀疏的总状花序；总花梗长7—18厘米，直立，有条纹，被卷曲白色柔毛，有时在花序下部混生黑色短柔毛；苞片革质，线形或窄卵形，长3—5毫米；先端渐尖，被白色短柔毛；花长11—16毫米；花梗长2毫米；花萼筒状钟形，长8毫米，宽3毫米，被伏贴黑色和白色短柔毛，萼齿线形，长3—5毫米，花冠紫色或蓝紫色，旗瓣长11—14毫米，瓣片长卵形，宽约6毫米，先端微缺，瓣柄长4毫米，翼瓣长11毫米，瓣片近长方形，宽约3毫米，先端斜微凹，耳长约2毫米，瓣柄长约4毫米，龙骨瓣长10—11毫米，喙长1.5毫米；子房线形，无毛或微被柔毛，花柱无毛，子房柄长；胚珠6—10。荚果近革质，长圆形，淡黄褐色，膨胀，长约22毫米，宽约4毫米，喙长2毫米，腹沟深，被伏贴黑色和白色短柔毛，腹隔膜宽约0.5毫米，1室；果梗长6毫米；种子歪肾形，长约2毫米，褐色。 花期6—7月，果期7—8月。

产于本区甘肃兴隆山；生于海拔1800—2600米的山坡上。

为本区特有种。

本种与华西棘豆（*O. giraldii* Ulbr.）近似，但羽状复叶长6—20厘米，托叶于中部彼此合生，小叶19—25，较大；多花组成疏总状花序，苞片长3—5毫米；荚果被伏贴黑色和白色短柔毛，故易于区别。

10. 洮河棘豆（中国主要植物图说豆科）

Oxytropis taochensis Kom. in Repert. Sp. Nov. 13: 232. 1914; Pet.-Stib. in Acta Hort. Gothob. 12: 73. 1937; 中国主要植物图说—豆科 423. 1955; Fl. Tsinling. 1(3): 67. 1981.

多年生草本，高10—30厘米。主根伸长，根茎4毫米。茎细弱，平卧或直立，丛生，被短柔毛。羽状复叶长5—8厘米；叶柄与叶轴疏被短柔毛；托叶卵状披针形，长约3毫米，先端尖，基部合生，被短柔毛；小叶13—17，长椭圆形、卵形、宽卵形、近圆形或披针状卵形，长5—10毫米，宽2—4毫米，先端急尖或圆形，基部圆形，两面被伏贴硬毛。3—8花排成较疏的短总状花序；总花梗长3.5—10厘米，较叶长，被短柔毛；苞片膜质，披针形，长约1.5毫米，与花梗几等长；花长10—14毫米；花萼钟状，长6—7毫米，外面被黑色柔毛和白色柔毛，萼齿线形，长2—2.5毫米；花冠紫色或蓝紫色，旗瓣倒卵形或卵形，长10—15毫米，宽6—8毫米，先端圆形，微缺，中部以下渐狭成瓣柄，翼瓣长椭圆形，长10—13毫米，宽3毫米，先端2浅裂，基部有耳和瓣

柄，瓣柄长5—6毫米，龙骨瓣长约13毫米，喙钻状，长2.5—3.5毫米；子房长椭圆状披针形，被毛或无毛，花柱与柱头无毛，有柄。荚果圆柱形，膨大，直或微弯，长2—3厘米，宽5毫米，两端尖，喙细，钻状，长约5毫米，被伏贴短毛，腹面具深沟，腹隔膜宽0.75毫米，1室，果梗与花萼几等长；种子约20粒。花期6—7月，果期7—8月。

产于本区甘肃合水、武山，宁夏六盘山及青海门源等地；生于海拔1140—2800米的山顶草地、沟坡麓、山坡谷地、山坡及路旁。我国陕西（太白山）、四川有分布。

11. 急弯棘豆

Oxytropis deflexa (Pall.) DC. Astrag. 77. 1802; Bunge in Mém. Acad. Sci. St. Pétersb. sér. 7, 22(1): 39. 1874; Pet.-Stib. in Acta Hort. Gothob. 12: 72. 1937; Vass. et Fedtsch. in Kom. Fl. URSS 13: 43. 1948; 中国主要植物图说—豆科420. f. 414. 1955——*Astragalus deflexus* Pall. in Acta Petrop. 2: 268. pl. 15. 1779.

多年生草本，高2—12厘米，或更高。茎直立，灰绿色，被开展长柔毛。羽状复叶长5—20厘米；叶柄长，疏被开展长柔毛；托叶草质，披针形，离生，基部与叶柄贴生，先端尖，被长柔毛；小叶(25)31—51，下部者向下弯曲，卵状长圆形、卵形或长圆状披针形，长(5)10—20(25)毫米，宽(2)3—5(8)毫米，先端急尖，基部近圆形，两面被伏贴柔毛。多花组成穗形总状花序，花排列较密；总花梗长7—25厘米，与叶等长或较叶长，被开展长柔毛；苞片膜质，线形与花萼近等长；花小，下垂；花萼钟状，长6—7毫米，被白色间生黑色长柔毛，萼齿披针形，较萼筒短或与之近等长；花冠淡蓝紫色；旗瓣卵圆形，长8—9毫米，宽约5毫米，先端微凹，与翼瓣近等长；龙骨瓣较翼瓣短，喙长约1毫米。荚果膜质，下垂，长圆状椭圆形，略凹陷，长10—20毫米，宽4—5毫米，先端具喙，被伏贴黑色和白色短柔毛，1室；果梗长2—4毫米。花、果期6—7月。

产于本区山西离山及青海门源、海晏等地；生于海拔800—3300米的河谷或草原灌丛的砾石中。我国内蒙古、甘肃、青海、新疆、四川等省区也有分布。原苏联、蒙古也有。

据张生民等(1981)报道，急弯棘豆亦为有毒植物之一，家畜食后亦能引起中毒。

12. 六盘山棘豆(植物分类学报) 图版78: 1—10

Oxytropis ningxiaensis C. W. Chang in Acta Phytotax. Sin. 23(3): 230. f. 3. 1985.

多年生草本，高15—21厘米。主根伸长，根径5毫米。茎丛生，分枝多，细弱，铺散，近无毛或疏被开展白色柔毛。羽状复叶长4—7厘米，叶轴疏被白色柔毛；托叶宽三角形，长3—5毫米，基部彼此合生，与叶柄分离，先端尖，被开展白色柔毛；小叶11—23，卵形、椭圆形、长圆形，长5—9毫米，宽2—4毫米，先端钝或具细尖头，基部圆形，表面疏被糙伏毛，背面被稍密的白色糙伏毛；小叶柄极短。为较密集的总状花序，花后略延伸；总花梗长3—9厘米，疏被开展的白色柔毛；苞片狭三角形，长3—5毫米，较花梗长，疏被开展白色柔毛；花长10—15毫米；花萼钟状，长7—8毫米，

宽约3毫米，密被黑色和白色柔毛，萼齿钻状，长2—4毫米；花冠蓝色或紫红色，旗瓣圆形，长13—14毫米，宽8毫米，先端微缺，基部渐狭成瓣柄，瓣柄长4毫米，翼瓣长圆形，长14毫米，宽3毫米，先端略宽，微缺，耳长2毫米，瓣柄长5毫米；龙骨瓣长圆形，长12毫米，宽3毫米，耳长1毫米，瓣柄长6毫米，先端具长约1毫米弯曲的刺状喙；子房线形，疏被白色糙伏毛，胚珠10—12，花柱向内急弯，子房柄长3毫米。荚果膜质，近球形，长17毫米（包括喙），直径7—9毫米，疏被黑色糙伏毛，喙长3毫米，果梗长约5毫米，腹缝具深沟，腹隔膜宽0.75毫米，不完全2室；种子圆肾形，长约1.5毫米，褐色。 花期7月，果期8月。

产于本区宁夏六盘山；生于海拔2320—2720米的山坡岩石缝中、山沟路边的沙滩上。

为六盘山特有种。

13. 黑萼棘豆（中国主要植物图说豆科）

Oxytropis melanocalyx Bunge in Mém. Acad. Sci. St. Pétersb. sér. 7, 22 (1): 8. 1874; Pet.-Stib. in Acta Hort. Gothob. 12: 70. 1937; 中国主要植物图说—豆科 424. f. 418. 1955; Icon. Corm. Sin. 2: 428. f. 2586. 1972—*O. montana* auct. non DC.; Ulbr. in Fedde Repert. Sp. Nov. Beih. 12: 424. 1922.

多年生草本，高10—15厘米。较幼的茎几成短缩茎，高75—100毫米；着花的茎多从基部伸出，细弱，散生，有叶4—6片，被白色及黑色短硬毛，叶长5—7（15）厘米；叶轴细，疏被黄色长柔毛；托叶草质，卵状三角形，先端急尖，基部圆形，两面疏被黄色长柔毛。3—10花排成腋生几伞形状的总状花序；总花梗在开花时长约5厘米，略短于叶，而后伸长至8—14厘米，细弱，下部被白色柔毛，上部被黑色和白色杂生的柔毛；苞片较花梗为长，干膜质；花长12毫米；花萼钟状，长约4—6毫米，宽2—3.5毫米，密被黑色短柔毛，并混有黄色或白色长柔毛，萼齿披针状线形，较萼筒短，不超过5毫米；花冠蓝色；旗瓣宽卵形，长12.5毫米，宽9毫米，先端2浅裂，基部有长瓣柄，翼瓣长10毫米，先端微凹，近微缺，基部具极细瓣柄，龙骨瓣长7.5毫米，喙长0.5毫米。荚果纸质，宽长椭圆形，膨胀，下垂，长15—20毫米，宽7—12毫米，具紫堇色彩纹，两端尖，具极短的小尖头，密被黑白杂生的短柔毛，沿两侧缝线成扁的龙骨状凸起，2缝线无毛，1室，无梗。 花期7—8月，果期8—9月。

产于本区甘肃兴隆山及青海循化等地；生于海拔1600—4100米的山坡草地、水沟旁或灌丛中。我国陕西（南部）、四川、云南、西藏等省区有分布。

14. 米口袋状棘豆（中国主要植物图说豆科）

Oxytropis gueldenstaedtioides Ulbr. in Bot. Jahrb. 36(Beibl. 82): 65. 1905; Pet.-Stib. in Acta Hort. Gothob. 12: 73. 1937. 中国主要植物图说—豆科 416. 1955.

多年生草本，高可达15厘米。茎分枝极多，矮小，无毛或近无毛。羽状复叶长6—8厘米；托叶披针形，长5毫米，下部的基部极少合生，上部的离生；小叶13—19，卵状椭圆形，长5—10毫米，宽2—4毫米，表面无毛，背面有时被疏柔毛。少花组成总状花序；总花梗长5—8厘米；苞片线形，长约2毫米；花长10—15毫米；花梗长2



图版 78 1—10. 六盘山棘豆 *Oxytropis ningxiaensis*: 1. 花果枝; 2. 花萼 (展开); 3. 旗瓣; 4. 翼瓣; 5. 龙骨瓣; 6. 雄蕊 (展开); 7. 雌蕊; 8. 荚果 (裂开); 9. 荚果横切; 10. 种子。11—20. 兴隆山棘豆 *Oxytropis xinglongshanica*: 11. 果枝; 12. 花萼 (展开); 13. 旗瓣; 14. 翼瓣; 15. 龙骨瓣; 16. 雄蕊 (展开); 17. 雌蕊; 18. 荚果; 19. 荚果裂开; 20. 种子。(李志民绘)

—3毫米；花萼钟形筒状，长8—10毫米，宽2—3毫米，疏被白色短柔毛，萼齿狭披针形，长4—7毫米，旗瓣倒卵形，翼瓣短于旗瓣，先端斜微缺，龙骨瓣短于翼瓣，喙小；子房具长柄。荚果圆筒状，膨胀，长20—25毫米，宽5—6毫米，两端尖，喙长5毫米，无毛或疏被极短柔毛，1室；果梗长约7毫米；种子多数。 花果期6—7月。

产于本区陕西北部及宁夏六盘山等地；生于海拔900—2300米的山坡草地。

15. 贺兰山棘豆 图版79: 11—18

Oxytropis holanshanensis H. C. Fu in Acta Phytotax. Sin. 20(3): 313. f. 2. 1982.

多年生草本，高5—10厘米。根木质，粗壮，深棕色。茎短缩，分枝多，密丛生，具残留枯叶柄。羽状复叶长5—10毫米；托叶膜质，卵形，与叶柄贴生，于基部彼此合生；小叶7—19，卵形或椭圆状卵形，长2—3毫米，宽约1毫米，先端急尖，基部近圆形，两面密被伏贴白色长硬毛。10—15花组成近头形总状花序；花萼细弱，长2—8厘米；苞片线状披针形，花小，长约7毫米；花萼钟状，长2.5—3毫米，密被伏贴白色和黑色柔毛，萼齿线形；花冠黄色，旗瓣倒卵形，长约7毫米，先端微缺，翼瓣长5毫米，龙骨瓣稍短于翼瓣，喙长约1毫米；子房被疏柔毛。未见荚果。 花期7—8月。

产于本区宁夏贺兰山；生于海拔2030—2400米的山沟和山麓。

16. 紫花棘豆（中国高等植物图鉴） 米口袋（河北、山西），鸡窝草（山西沁县），八头把子（山西灵石县），兰麻团（河北东灵山） 图版79: 1—10

Oxytropis subfalcata Hance in Journ. Linn. Soc. Bot. 13: 78. 1873; Franch. Pl. David. 1: 88. 1884 — *O. caerulea* (Pall.) DC. subsp. *subfalcata* (Hance) Cheng f. ex H. C. Fu in Fl. Chin. Intramong. 3: 230. 291. pl. 115. f. 9—16. 1977, pro syn. — *O. caerulea* auct. non (Pall.) DC.; Icon. Corm. Sin. 2: 434. f. 2597. 1972.

多年生草本，外倾，高10—70厘米。茎极短缩，常于表土下分枝形成密丛。奇数羽状复叶长10—20厘米；叶轴细弱，疏被白色柔毛；托叶膜质，线状披针形，中部以下与叶柄贴生，被长硬毛；小叶对生；25—41，长圆状披针形或卵形，长7—15毫米，宽2—6毫米，先端锐尖或钝，基部圆形，两边疏被伏贴柔毛。多花排成稀疏的总状花序，花萼细弱，比叶长2倍或有时近等长，疏被伏贴白色柔毛；苞片线形，长3—5毫米，较花梗长，被硬毛，先端渐尖；花萼钟状，长3—4毫米，疏被白毛柔毛并杂生黑色短硬毛；萼齿披针形，长2—2.5毫米；花冠紫色或蓝紫色，长10—12毫米，旗瓣近圆形，先端圆，具短瓣柄，翼瓣比旗瓣稍短，龙骨瓣略短于翼瓣，先端喙长2.5—3毫米。荚果革质，长圆状卵形，膨胀，长10—15毫米，宽约4毫米，先端具喙，疏被白色及黑色短柔毛，1室。 花期6—7月，果期7—8月。

产于本区山西关帝山、介休、管涔山、浑源、宁武，河南嵩县，甘肃天祝及青海互助等地；生于海拔1200—3000米的山顶、山坡阳处，石质山坡、草地路旁、沟谷、沟底阴湿处、灌丛中及疏林下。我国内蒙古、河北等省区也产。

本种茎叶柔嫩，各类家畜都喜食，根含淀粉和韧性强的纤维，是牛、羊的好饲料。



图版 79 1—10. 紫花棘豆 *Oxytropis subfalcata*: 1. 植株; 2. 托叶; 3. 小叶; 4. 花萼 (展开); 5. 旗瓣; 6. 翼瓣; 7. 龙骨瓣; 8. 雄蕊 (展开); 9. 雌蕊; 10. 荚果。11—18. 贺兰山棘豆 *Oxytropis holanshanensis*: 11. 植株; 12. 托叶; 13. 花萼 (展开); 14. 旗瓣; 15. 翼瓣; 16. 龙骨瓣; 17. 雄蕊 (展开); 18. 雌蕊。(李志民绘)

17. 蓝花棘豆 (中国主要植物图说豆科)

Oxytropis caerulea (Pall.) DC. Astrag. 54. 1802; id. Prodr. 2: 276. 1825; Pet.-Stib. in Acta Hort. Gothob. 12: 75. 1937; Vass. et Fedtsch. in Kom. Fl. URSS 13: 22. 1948; Fl. Pl. Herb. Chin. Bor.-Orient. 5: 108. 1976, p. p. — *Astragalus caeruleus* Pall. Itin. 3: 293. 1776 — *O. mandshurica* Bunge in Bull. Soc. Nat. Moscou 39(2): 12. 1866.

多年生草本，高10—20厘米。主根粗壮而直伸。茎短缩，基部分枝呈丛生状。奇数羽状复叶长5—15厘米，叶柄与叶轴疏被伏贴柔毛；托叶披针形，被绢状毛，于中部与叶柄贴生，彼此分离；小叶25—41，长圆状披针形，长7—15毫米，宽(1.5)2—4毫米，先端渐尖或急尖，基部圆形，表面无毛或几无毛，背面疏被伏贴柔毛。12—20花组成稀疏的总状花序；花萼比叶长1倍，稀近等长，无毛或疏被伏贴白色短柔毛；苞片较花梗长，长2—5毫米；花长8毫米；花萼钟状，长4—5毫米，疏被黑色和白色短柔毛，萼齿三角状披针形，比萼筒短1倍；花冠天蓝色或蓝紫色，旗瓣长8(12)—15毫米，瓣片长椭圆状圆形，先端微凹、圆形、钝或具小尖，瓣柄长约3毫米，翼瓣长7毫米，瓣柄线形，龙骨瓣长约7毫米，喙长2—3毫米；子房几无柄，无毛，含胚珠10—12。荚果长圆状卵形，膨胀，长(8)20—25毫米，宽(3)5—6毫米，喙长7—9毫米，疏被白色和黑色短柔毛，稀无毛，1室；果梗极短。花期6—7月，果期7—8月。

产于本区内蒙古丰镇，河北白石山，山西恒山、五寨、五台，宁夏固原及青海门源、湟源、西宁等地；生于海拔1440—2800米的田边道旁、河岸草地、干旱山坡及山地林下。原苏联和蒙古也有。

本种因生境不同，形态变异较大。一般较紫花棘豆低矮。

在许多标本的一些花序中，旗瓣的先端除具凹陷外，也有圆、钝或具小尖的变化，所以，同意E. Peter-Stibal的意见，将兴南棘豆(*O. mandshurica* Bunge)作为本种的异名处理。

18. 大花棘豆

Oxytropis grandiflora (Pall.) DC. Astrag. 57. 1802; id. Prodr. 2: 277. 1825; Vass. et Fedtsch. in Kom. Fl. URSS 13: 93. pl. 2. f. 4. 1948; Fl. Pl. Herb. Chin. Bor.-Orient. 5: 109. pl. 48. f. 1-9. 1976; Fl. Chin. Intramong. 3: 227. pl. 115. f. 1-8. 1977 — *Astragalus grandiflorus* Pall. Sp. Astrag. 57. pl. 46. 1800.

多年生草本，高20—40厘米。茎短缩，丛生，被伏贴白色柔毛。羽状复叶长5—25厘米；托叶宽卵形，与叶柄贴生，分离部分先端尖，密被白色柔毛；小叶15—25，长圆状披针形，稀长圆状卵形，长10—25(30)毫米，宽5—7毫米，先端渐尖，基部圆形，全缘，两面被白毛绢状柔毛。多花组成穗形或头形总状花序；总花梗比叶长；苞片长圆状卵形或披针形，长7—13毫米，先端渐尖，被毛；花大，长20—30毫米；花萼筒状，长10—14毫米，微显紫色，被毛，萼齿三角状披针形，长1—3毫米；花冠红紫色或蓝紫色，旗瓣长23毫米，瓣片宽卵形，长14毫米，宽12毫米，先端圆，瓣柄长，翼瓣

长20毫米，瓣片斜倒三角状；顶部微凹，瓣柄细长，长10毫米，耳稍弯，龙骨瓣长17毫米，瓣片前部具蓝紫色斑块，喙长2—3毫米，瓣柄长；子房密被柔毛。荚果革质，长圆形、长圆状卵形，长20—30毫米，宽4—8毫米，先端渐狭成细长的喙，腹缝线深凹，被伏贴白色柔毛，并混生黑色柔毛，隔膜宽，假半2室；种子多数。花期6—7月，果期7—8月。

产于本区北部边缘地区；生于海拔750—1700米的山坡、丘顶、山地草原和林缘草甸。原苏联、蒙古也有。

19. 宽苞棘豆 黄珊(甘肃) 图版80: 1—12

Oxytropis latibracteata Jurtz. in Not. Syst. Herb. Inst. Bot. Acad. Sci. URSS 19: 269. 1959; Icon. Corm. Sin. 2: 425. f. 2580. 1972 — *O. strobilacea* Bunge in Mém. Acad. Sci. St. Pétersb. sér. 7, 22(1): 103. 1874, p. p. — *O. strobilacea* auct. non Bunge; Pet.-Stib. in Acta Hort. Gothob. 12: 77. 1937; 中国主要植物图说—豆科 433. f. 426. 1955.

多年生草本，高10—25厘米。根棕褐色，根径5—10毫米，深长，侧根少。茎短缩，丛生，分枝多。羽状复叶长10—15厘米；叶柄与叶轴上面有沟，密被伏贴绢状毛，并混生开展柔毛；托叶膜质，卵形或宽披针形，于1/3处与叶柄基部贴生，于基部彼此合生，分离部分三角形，长约11毫米，先端渐尖，被开展长柔毛；小叶(13)15—23，对生或有时互生，椭圆形、长卵形、披针形，长6—17毫米，宽3—5毫米，先端渐尖，基部圆形，两面密被伏贴绢毛。5—9花组成头形或长总状花序；总花梗较叶长或与之等长，直立，具沟纹，密被短柔毛，花序下部混生密的黑色短柔毛；苞片纸质，卵形至卵状披针形，长8—11毫米，先端渐尖，基部圆形，密被伏贴绢毛，并混生伏贴短黑毛；花长约22毫米；花萼筒状，长约11毫米，宽约3毫米，密被黑色和白色短柔毛，萼齿锥状三角形，长约2毫米；花冠紫色、蓝色、蓝紫色或淡蓝色，旗瓣长约21毫米，瓣片长椭圆形，长12毫米，宽约5毫米，先端圆，瓣柄长约9毫米，翼瓣长17毫米，瓣片两侧为不等的倒三角形，长约8毫米，宽约4毫米，先端斜截形而微凹，耳短，瓣柄细，长约9毫米，龙骨瓣长16毫米，喙长约1.5毫米；子房椭圆形，密被伏贴绢状毛。荚果卵状长圆形，膨胀，长约15毫米，宽约6毫米，先端尖，背面不具深沟，密被黑色和白色短柔毛，具狭隔膜，近假2室。花果期7—8月。

产于本区北部边缘地区；生于海拔1700—4200米山前洪积滩地、河漫滩、干旱山坡、阴坡、亚高山灌丛草甸和杂草草甸。我国甘肃、青海、四川等省也有分布。

20. 内蒙古棘豆 图版81: 18—24

Oxytropis neimonggolica C. W. Chang et Y. Z. Zhao in Acta Phytotax. Sin. 19(4): 523. f. 1. 1981 — *O. diversifolia* auct. non. Pet.-Stib.; Fl. Chin. Intramong. 3: 216. 1977. p. p.

多年生矮小草本，高3—7厘米。主根粗壮，向下直伸，黄褐色。茎短缩。叶具1小叶，叶柄长2—5厘米，密被伏贴白色绢状柔毛，先端膨大，宿存；托叶膜质，卵形，与叶柄基部贴生较高，长约4毫米，上部分离，先端尖，被白色长柔毛；小叶近革质，椭圆形或椭圆状披针形，长10—30毫米，宽3—7毫米，先端锐尖或近锐尖，基部



图版 80 1—12. 宽苞棘豆 *Oxytropis latibracteata*: 1. 植株; 2. 果序; 3. 托叶; 4. 苞片; 5. 花萼 (展开); 6. 旗瓣; 7. 翼瓣; 8. 龙骨瓣; 9. 雄蕊 (展开); 10. 雌蕊; 11. 荚果纵裂 (示背腹隔膜); 12. 种子. (李志民绘)

楔形，全缘或边缘加厚，表面被伏贴白色疏柔毛或无毛，绿色，背面密被白色长柔毛，灰绿色；易脱落。花萼较叶短，长10—20毫米，密被白色长柔毛，通常具1—2花；花梗密被白色长柔毛，长约3毫米；苞片线形，长约3毫米，密被白色长柔毛；花萼筒状，长约10—14毫米，宽约4毫米，密被伏贴白色长柔毛，并混生黑色短毛，萼齿三角状钻形，近等长，长约2毫米；花冠淡黄色（干花），旗瓣匙形或近匙形，长约20毫米，常反折，先端近圆形、微凹或2浅裂，基部渐狭成柄，翼瓣较旗瓣短，长约16毫米，长圆形，具短耳，瓣柄线形，长约9毫米，龙骨瓣较旗瓣短，长约14毫米，上部蓝紫色，先端具长约0.5毫米外弯的宽三角形短喙；子房线形，被毛。荚果卵球形，长15—20毫米，宽约10毫米，膨胀，先端尖且具喙，密被白色长柔毛，隔膜宽1—1.5（2）毫米，近不完全假半2室；种子圆肾形，长约1.5毫米，褐色。花期5月，果期6月。

产于本区北部边缘地区；生于海拔1000—2200米的草原、山坡沙地及山沟岩石缝中。

21. 二型叶棘豆 图版81: 8—17

Oxytropis diversifolia Pet.-Stib. in Acta Hort. Gothob. 12: 78. 1937; 中国主植物图说—豆科 415. 1955; Fl. Chin. Intramong. 3: 216. pl. 109. f. 1—6. 1977.

多年生草本，高3—5厘米。根褐色，粗壮，根颈部有2—4分枝，根径3—5毫米。茎短缩。羽状三出复叶，初生叶叶柄长7毫米，后生叶叶柄长15—40毫米；叶柄先端略增厚，密被伏贴绢状毛，宿存；托叶膜质，与叶柄贴生，卵形，长约4毫米，先端尖，被白色长柔毛；小叶3，两型，无柄，初生小叶椭圆形至椭圆状披针形，长5—10毫米，宽2—3毫米，先端急尖或稍尖，基部楔形，表面多少密被柔毛，背面密被白色柔毛；后生小叶狭线形，长17—45毫米，宽2—4毫米，全缘，先端尖，基部渐狭，两面密被绢状柔毛。总状花序具1—2花；总花梗长2—8毫米，密被柔毛；苞片膜质，线形，长约3毫米，密被绢状柔毛；花长18—20毫米；花萼筒状，长9—12毫米，密被伏贴白色长柔毛，萼齿披针形，长2—3毫米；花冠淡黄色，旗瓣倒卵形，长11—22毫米，宽约10毫米，先端圆，基部渐狭成瓣柄，翼瓣长10—18毫米，耳短圆，瓣柄线形，龙骨瓣长9—16毫米，喙长约1毫米。荚果硬纸质，近球形，长10—15毫米，宽约10毫米，腹缝具沟，密被白色长柔毛，隔膜宽3毫米，近假半2室，近无梗；种子多数，肾形，长约1毫米，深褐色。花期4—5月，果期5—6月。

产于本区内蒙古丰镇及山西等地；生于海拔1000—2200米的沙质平原、低丘、干河滩及山沟岩石缝中。蒙古南部也有。

22. 山泡泡（东北草本植物志） 薄叶棘豆（中国主要植物图说豆科） 图版81: 1—7

Oxytropis leptophylla (Pall.) DC. Astrag. 61. 1802; id. Prodr. 2: 278. 1825; Vass. et Fedtsch. in Kom. Fl. URSS 13: 184. 1948; 中国主要植物图说—豆科 430. f. 424. 1955; Fl. Chin. Intramong. 3: 223. pl. 113. f. 8—14. 1977——*Astragalus leptophyllus* Pall. Itin. 3: 749. 1776.

多年生草本，高约8厘米，全株被灰白色毛。根粗壮，圆柱状，深长。茎短缩。羽状复叶长7—10厘米；叶柄与叶轴上面有沟纹，被长柔毛；托叶膜质，三角形，与叶柄贴

生，先端钝，密被长柔毛；小叶9—13，线形，长13—35毫米，宽1—2毫米，先端渐尖，基部近圆形，边缘向表面反卷，表面无毛，背面被伏贴长硬毛。2—5花组成短总状花序；总花梗纤细，与叶等长或稍短，微被开展短柔毛；苞片披针形或卵状长圆形，长于花梗，密被长柔毛；花长18—20毫米；花萼膜质，筒状，长8—11毫米，密被白色长柔毛；萼齿锥形，长为萼筒的1/3；花冠紫红色或蓝紫色；旗瓣近圆形，长20—23毫米，宽10毫米，先端圆形或微凹，基部渐狭成瓣柄，翼瓣长19—20毫米，耳短，瓣柄细长，龙骨瓣长15—17毫米，喙长1.5毫米；子房密被毛，花柱先端弯曲。荚果膜质，卵状球形，膨胀，长14—18毫米，宽12—15毫米，先端具喙，腹面具沟，被白色或黑白混生短柔毛，隔膜窄，1室。花期5—6月，果期6—7月。

产于本区山西北部等地；生于海拔600—1800米的砾石质丘陵坡地及向阳山坡旱地。我国东北及内蒙古、河北等省区有分布。原苏联东西伯利亚和蒙古东北部也有。

23. 窄膜棘豆 (中国主要植物图说豆科)

Oxytropis moellendorffii Bunge in Bull. Acad. Sci. St. Pétersb. 26: 469. 1880; Pet.-Stib. in Acta Hort. Gothob. 12: 77. 1937; 中国主要植物图说—豆科 433. f. 427. 1955; Icon. Corm. Sin. 2: 433. f. 2595. 1972—*O. sylinchanensis* Franch. in Journ. de Bot. 4: 304. 1890—*O. schensiensis* Kom. in Fedde Repert. Sp. Nov. 13: 232. 1915—*O. limprichtii* Ulbr. in Fedde Repert. Sp. Nov. Beih. 12: 423. 1922.

多年生草本，绿色，高约10厘米。根褐色，根径约10毫米，直伸。茎短缩，丛生。羽状复叶长5—10厘米；叶柄与叶轴上面有沟，被疏硬毛；托叶膜质，披针形，基部与叶柄贴生，于基部合生，被长柔毛；小叶13—21，披针形或狭披针形，长5—10毫米，宽1—3毫米，先端渐尖或急尖，基部圆形，边缘内卷，两面疏被短硬毛，后变无毛。3—5花组成近伞形总状花序；总花梗长5—8厘米，直立，疏被开展白色长柔毛，于花序下部混生黑色短柔毛；苞片披针形，长约8毫米，先端渐尖，基部圆形，密被长柔毛；花长18—20毫米；花萼筒状，长9—12毫米，密被开展白色长柔毛和伏贴黑色短柔毛，萼齿钻形，长约4毫米；花冠紫色；旗瓣长18—20毫米，瓣片宽卵形，宽约8毫米，先端凹，翼瓣长15毫米，瓣片长圆形，先端斜凹，龙骨瓣长约13毫米，喙长约1毫米；子房被微硬毛，无柄，含胚珠16—20。荚果长圆形，膨胀，长约20毫米，宽约6毫米，喙长约8毫米，腹缝深凹，密被黑色硬毛或白色疏柔毛，隔膜宽约2毫米，几2室；果梗极短。花期6—7月，果期7—8月。

产于本区河北西灵山及山西北部等地；生于海拔2400—3000米的山坡路旁或山顶阳坡岩石上。

24. 五台山棘豆

Oxytropis wutaiensis Tatewaki et Hurusawa in Journ. Jap. Bot. 26(3): 81. 951.

多年生草本，高5—10厘米。根粗壮，木质，根径5—7毫米，垂直伸长。茎短缩，丛生而开展。羽状复叶长4—5厘米；叶柄与叶轴细，被伏贴白色短柔毛；托叶纸质，边缘膜质，基部与叶柄贴生，彼此合生成鞘状，分离部分宽三角形，长约3毫米，



图版 81 1—7. 山泡泡 *Oxytropis leptophylla*: 1. 植株; 2. 苞片; 3. 花萼; 4. 旗瓣; 5. 翼瓣; 6. 龙骨瓣; 7. 荚果。8—17. 二型叶棘豆 *Oxytropis diversifolia*: 8. 植株; 9. 托叶; 10. 苞片; 11. 花萼 (展开); 12. 花; 13. 旗瓣; 14. 翼瓣; 15. 龙骨瓣; 16. 雄蕊 (展开); 17. 雌蕊。18—24 内蒙棘豆 *Oxytropis neimongolica*: 18. 植株; 19. 托叶; 20. 花萼 (展开); 21. 旗瓣; 22. 翼瓣; 23. 龙骨瓣; 24. 雄蕊 (展开)。(李志民绘)

先端具硬尖，疏被白色长柔毛，后变近无毛；小叶21—25(27)，长圆状披针形，长3—6毫米，宽2毫米，先端渐尖状锐尖，两面被白色长柔毛，后变为较密的短柔毛。2—4花组成小伞形总状花序；总花梗较叶柄粗壮，长4—6厘米，被开展白色短柔毛，近顶部花序下部混生黑色疏柔毛；苞片披针形至长圆状披针形，长为萼筒的2/3，宽3毫米，先端渐尖状锐尖，被黑色硬毛，并疏生白色长柔毛；花长约17毫米；花萼近钟形筒状，长13毫米，密被黑色硬毛和白色疏柔毛，萼齿披针形，长3毫米，先端尖；花冠紫色，旗瓣长17毫米，瓣片近顶部宽6毫米，先端深凹，反卷，翼瓣较旗瓣短，长14毫米，先端圆，中部宽3毫米，基部变狭成长约1.5毫米的钝爪，龙骨瓣长13毫米，喙短，长约1毫米；子房披针形，长3毫米，被疏柔毛，假半2室。荚果未见。

产于本区山西五台山；生于海拔900—2500米的山坡草地。

本种与山泡泡 *O. leptophylla* (Pall.) DC. 的区别在于，小叶多数，21—25(—27)，两面被白色长柔毛。

25. 多枝棘豆 图版82: 1—8

Oxytropis ramosissima Kom. in Fedde Repert. Sp. Nov. 13: 227. 1914; Fl. Chin. Intramong. 3: 220. pl. 111. 1977; Y. Z. Liou Fl. Desert. Reip. Popul. Sin. 2: 242. pl. 85. f. 7—11. 1987.

多年生草本，高10—20厘米，密被白色长柔毛。根淡褐色，较细，直伸。茎分枝多，细弱，铺散。轮生羽状复叶长3—5厘米；叶柄与叶轴密被开展和伏贴白色长柔毛；托叶草质，线状披针形或披针形，与叶柄分离，彼此于基部合生，长3—6毫米，先端尖，密被开展白色长柔毛；小叶2—5轮，通常每轮4片，亦有对生，线形或线状长圆形，长5—10毫米，宽1—3毫米，先端尖，基部楔形，边缘常内卷，两面密被白色长柔毛。1—2(3)花组成腋生短总状花序；总花梗长5—8毫米，密被伏贴白色柔毛；苞片线状披针形，长2—3毫米，先端尖，被白色柔毛；花长约8毫米；花萼筒状，长约5毫米，宽约2毫米，蓝紫色，被伏贴白色柔毛，萼齿披针状钻形，长为萼筒之半；花冠蓝紫色，旗瓣长11—13毫米，瓣片倒卵形，宽约5毫米，先端微凹，基部渐狭成瓣柄，翼瓣长11—12毫米，瓣片狭长圆形，宽2—3毫米，先端斜微凹，瓣柄细，长与瓣片等长，龙骨瓣长9—10毫米，喙长约1毫米；子房含胚珠4，疏被短柔毛。荚果革质，椭圆形或近卵形，扁平，长8—10毫米，宽约5毫米，先端微弯，喙长约1毫米，腹隔膜狭，密被短柔毛。花期5—8月，果期8—9月。

产于本区陕西榆林及宁夏灵武、盐池、同心、中卫等地；生于海拔900—1600米的流动沙丘、半固定沙丘及风积砂地上。我国内蒙古有分布。

26. 多叶棘豆

Oxytropis myriophylla (Pall.) DC. Astrag. 70. 1802; Pet.-Stib. in Acta Hort. Gothob. 12: 81. 1937; 中国主要植物图说—豆科 429. f. 422. 1955; Icon. Corm. Sin. 2: 430. f. 2590. 1972; Fl. Tsinling. 1(3): 64. 1981 — *Phaca myriophylla* Pall. Itin. 3: 745. 1776 — *Astragalus myriophyllus* Pall. Sp. Astrag. 87. pl. 71. 1800.

多年生草本，高20—30厘米，全株被白色或黄色长柔毛。根褐色，粗壮，深长。茎

短缩，丛生。轮生羽状复叶长10—30厘米；叶柄与叶轴密被长柔毛；托叶膜质，卵状披针形，基部与叶柄贴生，先端分离，密被黄色长柔毛；小叶轮生，25—32轮，每轮4—8片或有时对生，线形、长圆形或披针形，长3—15毫米，宽1—3毫米，先端渐尖，基部圆形，两面密被长柔毛。多花排成总状花序；总花梗与叶近等长或长于叶，疏被长柔毛；苞片披针形，长8—15毫米，被长柔毛；花长20—25毫米；花梗极短或近无梗；花萼筒状，长11毫米，被长柔毛；萼齿披针形，长约4毫米，两面被长柔毛；花冠淡红紫色，旗瓣长椭圆形，长18毫米，宽6.5毫米，先端圆形或微凹，基部下延成瓣柄；翼瓣长15毫米，先端急尖，耳长2毫米，瓣柄长8毫米，龙骨瓣长12毫米，喙长2毫米，耳长约1.25毫米；子房线形，被毛，花柱无毛，无柄。荚果披针状长椭圆形，膨胀，长约15毫米，宽约5毫米，先端具长5—7毫米的喙，密被长柔毛，隔膜稍宽，近假2室。

花期5—6月，果期7—8月。

产于本区山西阳高、偏关、五寨、兴县、离山，甘肃通渭、天水及青海循化等地；生于海拔1150—1910米的干砂石地和山坡草地。我国东北及内蒙古、河北等省区有分布。原苏联、蒙古也有。

本种饲用价值不高。全草入药，有清热解毒、消肿、祛风湿、止血之功能。

27. 黄毛棘豆 图版82: 9—17

Oxytropis ochrantha Turcz. in Bull. Soc. Nat. Moscou 5: 188. 1832; Pet.-Stib. in Acta Hort. Gothob. 12: 79. 1937; 中国主要植物图说—豆科 425. f. 419. 1955; Icon. Corm. Sin. 2: 429. f. 2587. 1972 — *O. chrysotricha* Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris, sér. 2. 5: 242. 1883.

多年生草本。主根木质化而坚韧。茎极短缩，多分枝，被丝质黄色长柔毛。羽状复叶长8—20厘米；叶轴上面有沟，密被土黄色长柔毛；托叶膜质，宽卵形，中下部与叶柄贴生，先端急尖，密被土黄色长柔毛；小叶6—9轮，对生或4片轮生，卵形、长椭圆形、披针形或线形，长6—25毫米，宽3—10毫米，先端渐尖或急尖，基部圆形，嫩小叶密被丝状伏贴长柔毛，表面最后完全无毛，背面被长柔毛。花多数，排成密集的圆筒状总状花序；花萼坚挺，圆柱状，与叶几等长，密被土黄色长柔毛；苞片披针形，较花萼长，密被土黄色长柔毛；花长15—21毫米；花萼坚硬，几革质，筒状，长8—12毫米，密被土黄色长柔毛，萼齿披针状线形，与萼筒几等长或稍短；花冠白色或淡黄色，旗瓣倒卵状长椭圆形，长约14—21毫米，宽约5—7毫米，先端圆形，基部渐狭成瓣柄，翼瓣匙状长椭圆形，长17毫米，宽4毫米，先端圆，基部具较长的耳和细长的瓣柄，龙骨瓣近长圆形，长12毫米，宽3毫米，喙锥形，长1.5—3毫米，基部有耳和瓣柄；子房密被土黄色长柔毛，含胚珠20—24，花柱无毛，无柄。荚果膜质，卵形，膨胀，成囊状而略扁，长17毫米，宽7.5毫米，先端渐狭成尖头，沿腹缝有极浅的槽和龙骨状凸起，沿背缝具小沟，腹缝在里面不延伸成隔膜，背缝亦不嵌入，1室。花期6—7月，果期7—8月。

产于本区山西，陕西北部，甘肃天祝、兰州、天水及青海门源、大通等地；生于海拔1300—2800米的山坡草地、田地、草原、河滩砂石中、河谷沙质。我国内蒙古、河北、四川及西藏等省区有分布。蒙古也有。



图版 82 1—8. 多枝棘豆 *Oxytropis ramosissima*: 1. 部分植株; 2. 托叶; 3. 花萼(展开); 4. 旗瓣; 5. 翼瓣; 6. 龙骨瓣; 7. 雄蕊(展开); 8. 雌蕊。9—17. 黄毛棘豆 *Oxytropis ochrantha*: 9. 植株; 10. 托叶; 11. 苞片; 12. 花萼(展开); 13. 旗瓣; 14. 翼瓣; 15. 龙骨瓣; 16. 雄蕊(展开); 17. 雌蕊。18—26. 二色棘豆 *Oxytropis bicolor*: 18. 植株; 19. 托叶; 20. 苞片; 21. 果序; 22. 花萼(展开); 23. 旗瓣; 24. 翼瓣; 25. 龙骨瓣; 26. 雄蕊与雌蕊。(李志民绘)

28. 地角儿苗 (中国主要植物图说豆科)

Oxytropis trichophora Franch. in Journ. de Bot. 4: 403. 1890; 中国主要植物图说—豆科 417. 1955——*O. shensiiana* Ulbr. in Bot. Jahrb. 36 (Beibl. 82): 66. 1905.

多年生草本，灰白色，高约12厘米。根淡褐色，根径约6毫米，直伸。茎短缩，微被白色长硬毛。羽状复叶长3—6厘米；叶柄与叶轴上面有沟，密被半开展白色长硬毛；托叶膜质，披针形，中部以上与叶柄贴生，于基部彼此合生，分离部分先端尖，密被半开展白色长硬毛，后变无毛；小叶7—12轮，通常每轮3—4片，亦有对生，卵形至狭披针形，长2—8毫米，宽1—2毫米，先端钝尖，基部圆形，边缘内卷，两面被伏贴白色长硬毛，有时表面被毛较疏。多花组成头形总状花序，后期伸长；总花梗长10—20厘米，直立，粗壮，疏被开展白色长柔毛；苞片卵形、披针形，长4—5毫米，先端尖，密被开展白色柔毛；花长15—20毫米；花萼筒状，长10—15毫米，密被白色长柔毛，萼齿线状披针形，长4—5毫米；花冠上半部蓝色，下半部淡白色；旗瓣长15—20毫米，瓣片宽卵形，宽7—9毫米，先端圆或微凹，瓣柄长8毫米，翼瓣长17毫米，瓣柄长9毫米，龙骨瓣长14毫米，瓣柄长9毫米，先端具蓝色斑块，喙长1.5毫米；子房密被白色长柔毛，子房柄较长，含多数胚珠。荚果未见。花期4—5月。

产于本区河北，山西阳高，陕西延安、绥德、临潼及甘肃定西等地；生于海拔1000米左右的山坡、路旁草地。

29. 二色棘豆 鸡咀咀、地丁 (陕北)，猫爪花 (河北)

Oxytropis bicolor Bunge in Mém. Acad. Sci. St. Pétersb. 2: 91. 1833; Pet.-Stib. in Acta Hort. Gothob. 12: 80. 1937; 中国主要植物图说—豆科 429. f. 423. 1955; Icon. Corm. Sin. 2: 431. f. 2591. 1972; Fl. Chin. Intramong. 3: 234. pl. 119. f. 1-5. 1977; Fl. Tsinling. 1(3): 64. 1981——*O. uratensis* Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris, sér. 2. 5: 243. 1883 ——*O. angustifolia* Ulbr. in Bot. Jahrb. 36 (Beibl. 82): 67. 1905.

29a. 二色棘豆 (原变种) 图版82: 18—26**var. *bicolor***

多年生草本，高5—20厘米，植株密被开展白色绢状长柔毛，淡灰色。主根发达，暗褐色。茎短缩。羽状复叶长4—20厘米；叶轴有时微具腺体；托叶膜质，卵状披针形，与叶柄贴生很高，彼此于基部合生，先端分离，密被白色绢状长柔毛；小叶7—17轮(对)，对生或4片轮生，线形、披针形、线状披针形，长3—23毫米，宽1.5—6.5毫米，先端急尖，基部圆形，两面密被绢状长柔毛。10—23(25)花排成总状花序；总花梗与叶等长或稍长，直立或平卧，被开展长硬毛；苞片披针形，长4—10毫米，宽1—2毫米，先端尖，疏被白色柔毛；花长约20毫米；花萼筒状，长9—12毫米，宽2.5—4毫米，密被长柔毛，萼齿线状披针形，长3—5毫米；花冠蓝紫色或紫红色，旗瓣菱状卵形，长14—20毫米，宽7—9毫米，先端圆或微凹，瓣柄比瓣片短，中部黄色，干后有黄绿色斑，翼瓣长圆形，长15—18毫米，先端斜宽，微凹，龙骨瓣长11—15毫米，喙长2—2.5毫米；子房被白色长柔毛或无毛；胚珠26—28。荚果几革质，稍坚硬，卵

状长圆形，膨胀，腹背稍扁，长17—22毫米，宽约5毫米，喙长，腹、背缝线均有沟槽，密被长柔毛，腹隔膜宽约1.5毫米，近假半2室；种子宽肾形，长约2毫米，暗褐色。 花、果期4—9月。

产于本区山西阳高、大同、五寨、吕梁、临县、离石、中阳、乡宁、稷山，陕西定边、绥德、子长、吴旗、延安、洛川、韩城、临潼，甘肃兰州、榆中、庆阳、合水、西峰、会宁、定西、泾川、通渭、天水，宁夏固原、泾源及青海大通、西宁等地；生于海拔750—2300米的河滩砂地、山坡路旁、田边草地、沟底荒地、丘陵黄土上。我国内蒙古、河北及河南等省区有分布。 蒙古东部也有。

牛、羊于冬春季采食其枯枝叶。

29b. 淡黄色棘豆(变种)

var. *luteola* C. W. Chang in Acta Bot. Bor.-Occ. Sin. 6(3): 188. 1986.

本变种与原变种的区别在于，花冠淡黄色。

产于本区陕西北部；生于海拔840米的丘陵上。

30. 腺萼棘豆 图版83: 11—21

Oxytropis squamulosa DC. Astrag. 63. pl. 3. 1802; id. Prod. 2: 278. 1825; Vass. et. Fedtsch. in Kom. Fl. URSS 13: 213. 1948; 中国主要植物图说—豆科 418. f. 411. 1955; Icon. Corm. Sin. 2: 424. f. 2578. 1972——*O. leucopodia* Ledeb. Fl. Alt. 3: 279. 1831.

多年生草本，高3—5厘米。根近木质化，粗壮，圆柱形，褐色。茎极短缩，丛生。羽状复叶长5—12厘米；叶轴无毛，宿存，成棘状，淡黄色；托叶膜质，线状披针形，于基部与叶柄贴生，先端渐尖，边缘具白色纤毛；小叶7—15，狭线形，长7—15毫米，宽1—1.5毫米，边缘常上卷，无毛或仅先端疏被白毛。通常2花或3花排成总状花序；花萼极短；苞片膜质，披针形，长约5毫米，先端长渐尖，边缘具白色纤毛，密生圆形黄色腺体；花长约25毫米；花萼筒状，长11—14毫米，宽约3毫米，无毛，密生圆形黄色腺体，萼齿近三角形或披针状钻形，长2—4毫米，边缘疏生白色纤毛；花冠乳白色，旗瓣长25—29毫米，宽9毫米，瓣片宽椭圆形，先端圆或钝，翼瓣椭圆形，长19—22毫米，宽2—3毫米，瓣柄长10—12毫米，龙骨瓣长17—19毫米，先端具蓝紫色斑块，喙长1—2毫米；子房和花柱无毛，无子房柄。荚果硬革质，坚果状卵球形，膨胀，长11—15毫米，宽7—8毫米，喙长约7毫米，无毛，具细的横皱纹，腹隔膜宽2—4毫米，近假半2室；种子圆肾形，直径约1毫米，淡褐色。 花期4—9月，果期7—10月。 $x=8$ 。

产于本区陕西靖边、定边、吴旗，甘肃环县、兰州、会宁、定西及宁夏盐池等地；生于海拔1600—2000米的梁峁顶、荒草坡、沙地上。我国内蒙古有分布。 原苏联、蒙古也有。

本种幼嫩时，羊喜食，春末尤喜食其花，其它家畜多不食。

31. 镰荚棘豆 图版82: 22—31

Oxytropis falcata Bunge in Mém. Acad. Sci. St. Pétersb. sér. 7. 22(1): 156. 1874; Pet.-Stib. in Acta Hort. Gothob. 12: 81. 1937; 中国主要植物图说

—豆科 416. 1955; Icon. Corm. Sin. 2: 429. f. 2588. 1972 — *O. holdereri* Ulbr. in Notizbl. Bot. Gart. Berl. 3: 193. 1902.

多年生草本，高1—35厘米，有粘性和特异气味。根粗6毫米，直根深，暗红色。茎短缩，丛生。奇数羽状复叶长5—12(20)厘米；叶柄与叶轴密被白色长柔毛；托叶膜质，长卵圆形，于2/3处与叶柄贴生，彼此合生，分离部分披针形，先端尖，密被长柔毛和腺点；小叶25—45，对生或互生，线形、线状披针形，长5—15(20)毫米，宽1—3(4)毫米，先端钝尖，基部圆形，表面疏被白色长柔毛，背面密被淡褐色腺点。花6—10排成头形总状花序；总花梗与叶近等长，或较叶短，疏被白色长柔毛，有时有腺点；苞片草质，长圆状披针形，长8—12毫米，宽约4毫米，先端渐尖，基部圆形，密被褐色腺点和白色、黑色杂生的长柔毛，缘有纤毛；花长20—25毫米，花萼筒状，长11—16(18)毫米，宽约3毫米，密被白色长柔毛和黑色柔毛，密生腺点，萼齿披针形、长圆状披针形，长3—4.5毫米；花冠蓝紫色或紫红色，旗瓣长18—25毫米，瓣片倒卵形，长15毫米，宽8—11毫米，先端圆，瓣柄长10毫米，翼瓣长15—22毫米，瓣片斜倒卵状长圆形，先端微凹2裂，背部圆形，龙骨瓣长16—18毫米，喙长2—2.5毫米；子房披针形，被伏贴白色短柔毛，含胚珠38—46。荚果革质，宽线形，微蓝紫色，稍膨胀，略成镰刀状弯曲，长2.5—4厘米，宽6—8毫米，喙长4—6毫米，被腺点和短柔毛，隔膜宽2毫米，近假半2室；种子多数，肾形，长2.5毫米，棕色。花期5—8月，果期7—9月。

产于本区宁夏及甘肃天祝等地；生于海拔2700—4300米的山坡、沙丘、河谷、河漫滩草甸、高山草甸和阴坡云杉林中。我国青海、新疆、四川和西藏等省区有分布。

蒙古也有。

32. 砂珍珠豆 (中国主要植物图说豆科) 毛抓抓 (山西大同)、泡泡草 (陕北) 图版83: 1—10

Oxytropis gracillima Bunge in Linnaea 17: 55. 1843. in nota; id. in Mém. Acad. Sci. St. Pétersb. sér. 7. 22(1): 160. 1874; Fl. Chin. Intramong. 3: 309. pl. 120. f. 1—5. 1989 — *O. psammocharis* Hance in Journ. Linn. Soc. Bot. 13: 78. 1873 — *O. koreana* Nakai ex Kitagawa in Rep. First Sci. Exped. Manch. Sect. 4(2): 20. pl. 6. 1935 — *O. tunliaoensis* Fu et Li in Clav. Pl. Chin. Bor.-Orient. 188. pl. 69. f. 6. 1959, nom seminud.

多年生草本，高5—15(30)厘米。根淡褐色，圆柱形，较长。茎短缩，多头。轮生羽状复叶长5—14厘米；叶柄与叶轴上面有细沟纹，密被长柔毛；托叶膜质，卵形，大部与叶柄贴生，先端尖，分离，被柔毛；小叶轮生，6—12轮，每轮4—6片，或有时为2小叶对生，长圆形、线形或披针形，长5—10毫米，宽1—2毫米，先端尖，基部楔形，边缘有时内卷，两面密被伏贴长柔毛。顶生头形总状花序；总花梗长6—15厘米，被微卷曲绒毛；苞片披针形，比花萼短而宿存；花长8—12毫米；花萼管形钟状，长5—7毫米，萼齿线形，长1.5—3毫米，被短柔毛；花冠红紫色或淡红色，旗瓣匙形，长12毫米，先端圆或微凹，基部渐狭成瓣柄，翼瓣卵状长圆形，长11毫米，龙骨瓣长9.5毫米，喙长2—2.5毫米；子房微被毛或无毛，花柱先端弯曲。荚果膜质，卵状球



图版 83 1—10. 砂珍棘豆 *Oxytropis gracillima*: 1. 植株; 2. 托叶; 3. 花萼 (展开); 4. 旗瓣; 5. 翼瓣; 6. 龙骨瓣; 7. 雄蕊 (展开); 8. 雌蕊; 9. 荚果; 10. 种子。11—21. 腺萼棘豆 *Oxytropis squamulosa*: 11. 部分植株; 12. 托叶; 13. 苞片; 14. 花萼 (展开); 15. 旗瓣; 16. 翼瓣; 17. 龙骨瓣; 18. 雄蕊 (展开); 19. 雌蕊; 20. 荚果; 21. 荚果横切。22—31. 镰荚棘豆 *Oxytropis falcata*: 22. 果枝; 23. 小叶 (放大); 24. 托叶; 25. 花萼 (展开); 26. 旗瓣; 27. 翼瓣; 28. 龙骨瓣; 29. 雄蕊 (展开); 30. 雌蕊; 31. 荚果横切。(李志民绘)

形，膨胀，长约10毫米，先端具钩状短喙，腹缝线内凹，被短柔毛，隔膜宽约0.5毫米，1室；种子肾形，长约1毫米，暗褐色。花期5—7月，果期6—10月。

产于本区山西大同、偏关、河曲、五寨、兴县、临县、石楼、河津，陕西神木、榆林、子洲、靖边、定边、绥德、子长、志丹、甘泉及宁夏盐池、同心等地；生于海拔600—1800米的沙滩、河岸、沙化草地、半固定沙地、山地林下及山坡草地阳处。我国东北及内蒙古、河北等省区有分布。朝鲜也有。

本种饲用价值不高，绵羊、山羊很少采食，于落叶后，山羊亦采食其茎，其它牲畜多不采食。但据野外记录，在内蒙古伊克昭盟及陕西横山一带认为是一种很好的牧草，牛、羊、马、骆驼都采食。全草入药，有消食健脾之功能。

33. 糙荚棘豆

Oxytropis muricata (Pall.) DC. Astrag. 86. 1802; id. Prodr. 2: 280. 1852; Bunge in Mém. Acad. Sci. St. Pétersb. sér. 7. 22(1): 153. 1874 — *Phaca muricata* Pall. Reise, 3: 746. 1776 — *Astragalus muricatus* (Pall.) Pall. Astrag. 89. pl. 73. 1800.

多年生草本，绿色，高5—12厘米。根粗约1厘米。茎短缩，丛生。轮生羽状复叶长5—12厘米；叶轴疏被柔毛和黄色腺点；托叶草质，坚硬，宽披针形，于中部与叶柄贴生，彼此分离，被白色长柔毛和黄色腺点；小叶15—18轮，通常4片轮生，稀对生，线形、披针形或长圆形，长4—6毫米，宽1—2毫米，先端尖，基部圆形，表面疏被伏贴白色毛，两面疏被黄色腺点。头形总状花序，有时伸长；花萼较叶短或与之等长，直立，有沟，被长柔毛和腺点；苞片宽披针形，长约10毫米，先端尖，密被黄色腺点；花萼筒状，长约12毫米，疏被褐色短毛和淡黄色腺点，萼齿三角形，长2—3毫米；花冠淡黄白色，旗瓣宽椭圆状披针形，长22—25毫米，宽约7毫米，先端尖，翼瓣长17毫米，先端圆形，背部隆起，瓣片与瓣柄近等长，龙骨瓣长约15毫米，喙长1毫米；子房无毛；胚珠40—45。荚果革质，呈圆柱状，略弯曲，长20—25毫米，宽4—6毫米，喙长3毫米，无毛，密被粗糙的腺点，腹隔膜宽约2毫米，近假半2室。花期6月果期7月。

产于本区宁夏海源月亮山。我国为分布新记录。原苏联和蒙古也有。

29. 甘草属 *Glycyrrhiza* Linn.

多年生草本，通常被腺毛或鳞片状腺体。根和根茎粗状，常木质化。奇数羽状复叶；托叶棕褐色，干膜质，宿存；总状花序腋生；花萼钟状，5齿裂；花冠蓝紫色或白色；雄蕊为9与1的两体，花丝长短互生，花药大小不等，其中5个小花药着生在5枚短花丝上，药室于顶端联合；子房无柄，含2至多枚胚珠，花柱顶部弯曲，柱头顶生。荚果革质，具刺或瘤状突起，稀光滑，不开裂或稍2瓣裂。种子肾形或近球形，无种阜。

本属约18种，分布于欧亚温带、北非、北美和澳大利亚。我国约有10种，本区产3种。

分种检索表

1. 荚果条状长圆形, 长2—4厘米, 镰形弯曲; 小叶卵形、倒卵形或圆形……………1. 甘草 *G. uralensis* Fisch.
1. 荚果卵形、椭圆形或近圆形, 长不超过1.5厘米; 小叶宽披针形、倒长卵形或长圆形……………2
2. 花白色; 荚果近圆形, 具瘤状突起……………2. 圆果甘草 *G. squamulosa* Franch.
2. 花蓝紫色; 荚果卵形, 具3—5毫米长刺……………3. 刺果甘草 *G. pallidiflora* Maxim.

1. 甘草 (本草经) 甜甘草 甜草 (内蒙古) 图版84: 1—8

Glycyrrhiza uralensis Fisch. in DC. Prod. 2: 248. 1825; 中国主要植物图说—豆科 437. f. 429. 1955; Fl. Tsinling. 1(3): 69. 1981.

多年草本, 高30—70厘米。根和根茎粗壮, 本质化, 外皮深褐色, 内为淡黄色, 具甜味。茎多数, 直立, 少分枝, 基部本质化, 被白色短糙毛和刺毛状腺毛。叶长8—20厘米; 托叶宽披针形, 早落; 小叶7—17, 对生, 具短柄; 小叶片卵形、倒卵形或椭圆形, 长2—5厘米, 宽1—3厘米, 先端急尖或钝圆, 基部圆形, 两面被毛和腺体。总状花序腋生, 花多数, 密集; 花长14—16毫米, 花梗短; 花萼钟状, 长6—7毫米, 萼齿披针形, 等于或稍长于萼筒; 花冠淡蓝紫色或紫红色, 旗瓣椭圆形或长圆形, 先端圆形, 基部渐狭成短瓣柄, 翼瓣稍短于旗瓣, 龙骨瓣稍短于翼瓣; 子房长圆形, 无柄。荚果条状长圆形, 长2—4厘米, 宽4—7毫米, 镰形弯曲或弯曲成环状, 密被短毛和刺状腺体, 含2—8粒种子; 种子肾形, 黑色。花期6—7月, 果期7—9月。

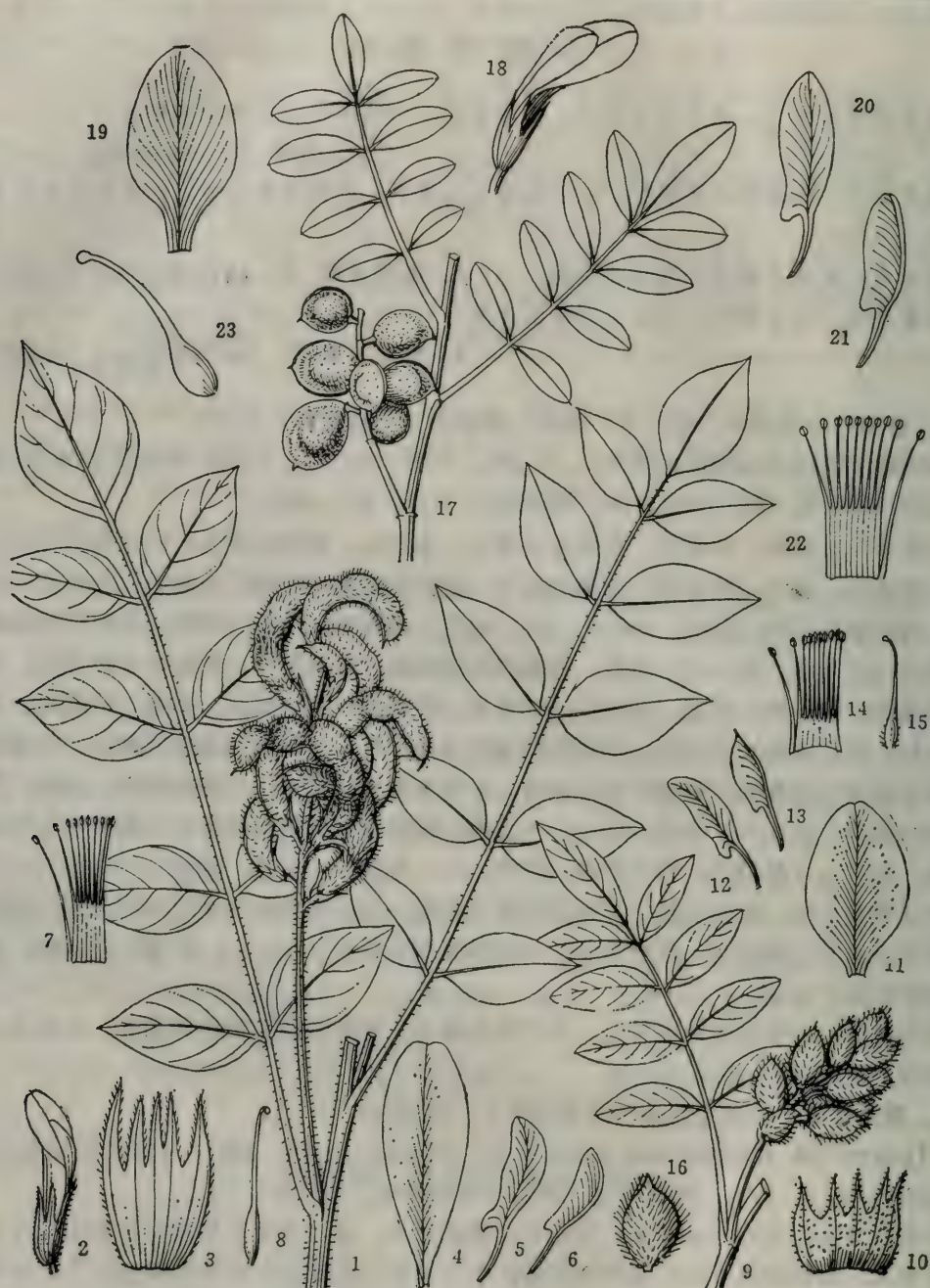
本区普遍分布, 但以北部长干草原区最为常见; 生于海拔1200米以下的河滩、古河道、草原沙地和山麓地带。我国东北、华北和西北皆普遍分布。蒙古、原苏联、巴基斯坦和阿富汗也有。

根为我国传统和重要的中药材, 用于清热解毒、润肺止咳和调诸药等; 根是食品工业的重要甜味剂。

2. 圆果甘草 (中国主要植物图说豆科) 图版84: 17—23

Glycyrrhiza squamulosa Franch. Pl. David. 1: 93. 1884; 中国主要植物图说—豆科 438. f. 431. 1955; Fl. Chin. Intramong. 3: 240. 1977.

多年生草本, 高30—60厘米。茎直立, 稍木质化, 被白色短毛和鳞片状腺体。叶长5—8厘米, 具小叶9—13; 托叶披针形; 小叶对生, 几无柄; 小叶片椭圆形、长圆形或长倒卵形, 长5—30毫米, 宽5—8毫米, 先端钝、微凹, 具小尖头, 基部楔形, 两面密被腺点和鳞片状腺体。总状花序腋生, 长于或短于叶, 具多花; 花长约8毫米, 具长约1毫米花梗; 花萼筒状钟形, 长约3毫米, 萼齿披针形, 与萼筒约等长; 花冠白色, 旗瓣长圆状卵形, 先端钝圆, 基部渐狭成短柄, 翼瓣短于旗瓣, 具瓣柄和短耳; 龙骨瓣短于翼瓣; 子房密被腺体。荚果扁圆形, 直径约5—6毫米, 棕褐色, 革质, 具瘤状突起, 先端短尖; 种子2粒。花期6—7月, 果期8—9月。



图版 84 1—8. 甘草 *Glycyrrhiza uralensis*: 1. 果枝; 2. 花; 3. 花萼 (展开); 4. 旗瓣; 5. 翼瓣; 6. 龙骨瓣; 7. 雄蕊 (展开); 8. 雌蕊。9—16. 刺甘草 *Glycyrrhiza palidiflora*: 9. 果枝; 10. 花萼 (展开); 11. 旗瓣; 12. 翼瓣; 13. 龙骨瓣; 14. 雄蕊 (展开); 15. 雌蕊; 16. 荚果。17—23. 圆果甘草 *Glycyrrhiza squamulosa*: 17. 果枝; 18. 花; 19. 旗瓣; 20. 翼瓣; 21. 龙骨瓣; 22. 雄蕊 (展开); 23. 雌蕊。(李志民绘)

产于本区山西北部及宁夏干旱区；生于海拔1200米以下的河滩和草原沙地。

3. 刺果甘草 (中国主要植物图说豆科) 图版84: 9—16

Glycyrrhiza pallidiflora Maxim. Prim. Fl. Amur. 79. 1859; 中国主要植物图说—豆科 438. f. 431. 1955; Fl. Tsinling. 1(3): 70. 1981.

多年生草本，高70—100厘米。茎直立，基部木质化，被白色短柔毛和鳞片状黄色腺体。叶长8—18厘米，具小叶9—15；托叶披针形或狭三角形，长6—12毫米；小叶常对生，具短柄；小叶片椭圆形、菱状椭圆形或椭圆状披针形，长2—4厘米，宽0.6—1.2厘米，先端锐尖或渐尖，基部宽楔形，两面密被小腺点。总状花序腋生，花多数，密集成长圆形，短于叶；花长8—10毫米，花梗长1—2毫米；花萼钟状，长4—5毫米，萼齿钻状三角形，下萼齿较狭长；花冠淡紫堇色，长8—9毫米，旗瓣长卵形或近圆形，翼瓣短于旗瓣，稍呈半月形弯曲，具爪和耳，龙骨瓣近椭圆形，稍短于翼瓣；子房被毛。荚果卵形，长10—15毫米，宽6—7毫米，棕褐色，密被刺，聚集成卵形或椭圆形果序；种子通常2粒，黑色。

产于本区渭河流域（武功、麟游）；生于海拔1100米以下的河滩地。我国东北、华北及华东有分布。原苏联西伯利亚和远东也有。

种子可榨油；茎皮可作纤维。

30. 岩黄耆属 *Hedysarum* Linn.

一年生或多年生草本，稀为半灌木或小灌木。奇数羽状复叶或有时减退至1小叶；托叶发达，膜质。总状花序腋生，花冠通常紫红色、玫瑰色、黄色或近白色；花萼钟状，萼齿不等长，基部具2枚小苞片；旗瓣通常短于翼瓣和龙骨瓣，仅少数种旗瓣较长；雄蕊9与1的两体；子房具2—8胚珠；荚果念珠状或具1—6节荚，不开裂，扁平或两侧凸起，具明显的网状脉或有时具刚毛、刺或瘤状凸起。

本属约150种，分布于北温带。我国有40余种，本区产7种及1变种。

分种检索表

1. 半灌木或小灌木状.....2
1. 多年生草本.....3
2. 小叶卵形或倒卵形；果实具刺或柔毛.....
 -1. 红花岩黄耆 *H. multijugum* Maxim.
2. 小叶条状长圆形或条形；果实无刺和毛.....
 -2. 塔落岩黄耆 *H. fruticosum* Pall. var. *laeve* (Maxim.) H. C. Fu
3. 果实具刺；翼瓣短小，其长度不超过龙骨瓣的柄.....
 -3. 六盘山岩黄耆 *H. liupanshanicum* L. Z. Shue
3. 果实无刺；翼瓣和龙骨瓣近等长或稍短.....4
4. 花黄色.....4. 多序岩黄耆 *H. polybotris* Hand.-Mazz.
4. 花紫红色.....5

5. 旗瓣明显长于翼瓣和龙骨瓣；荚果节荚间收缩不明显.....5. 湿地岩黄耆 *H. inundatum* Turcz.
 5. 旗瓣明显短于翼瓣和龙骨瓣；荚果节荚间明显收缩.....6
 6. 植株高5—10厘米；5萼齿约等长或下萼齿稍长.....6. 块茎岩黄耆 *H. algidum* L. Z. Shue
 6. 植株高40—100厘米；5萼齿不等长，下萼齿长于萼齿约1.5倍.....7. 中国岩黄耆 *H. chinense* (B. Fedtsch.) Hand.-Mazz.

1. 红花岩黄耆 (中国主要植物图说豆科) 图版85: 1—8

Hedysarum multijugum Maxim. in Bull. Acad. Sci. St. Pétersb. 27: 464. 1881; 中国主要植物图说—豆科 445. f. 435. 1955; Fl. Tsinling. 1(3): 71. 1981.

半灌木，高40—80厘米，全株灰白色。枝条被伏贴短柔毛，具纵沟。叶长6—15厘米，具小叶11—35；小叶片卵形或倒卵形，长4—12毫米，宽3—6毫米，先端钝圆或微凹，基部近圆形，表面具小斑点，背面被伏贴短柔毛。总状花序腋生，明显长于叶，具多花；花长18—20毫米，具2毫米长的花梗；花萼斜钟状，长5—6毫米，外被灰白色伏贴毛，萼齿三角状，明显短于萼筒，上萼齿间深裂；花冠玫瑰状紫红色，旗瓣宽倒卵形，长16—18毫米，先端圆形、微凹，基部宽楔形，翼瓣长为旗瓣的1/3，瓣柄与耳近等长，龙骨瓣等于或稍短于旗瓣，耳短圆；子房被柔毛。荚果扁平，2—3节，节荚长圆形或斜圆形，长约4毫米，具凸起网纹，被灰白色柔毛和刺。花期5—7月，果期6—8月。

产于本区陕西渭河流域，甘肃及青海东部；生于海拔1600米以下的干旱山坡和砂砾质干河滩。我国新疆、青海、甘肃（河西走廊）、西藏和四川西部有分布。

2. 塔落岩黄耆 (变种) 羊柴 (内蒙古、陕北) 图版85: 9—14

Hedysarum fruticosum Pall.

var. *laeve* (Maxim.) H. C. Fu in Fl. Chin. Intramong. 3: 250. 1977—*H. laeve* Maxim. in Bull. Acad. Sci. St. Pétersb. 27: 464. 1881 — *H. fruticosum* Pall. subsp. *laeve* (Maxim.) B. Fedtsch. in Acta Hort. Petrop. 19: 212. 1902.

半灌木，高60—120厘米。茎直立，多分枝，被白色短柔毛。叶长13—20厘米，叶轴被短柔毛；托叶三角状披针形，长5—6毫米，合生至中部以上；小叶9—15，互生，具1毫米长的短柄；小叶片条状长圆形或条形，长15—20 (25) 毫米，宽2—5毫米，先端急尖，具不明显尖头，基部楔形，表面无毛，背面被短柔毛。总状花序腋生，等于或稍长于叶，具8—12朵疏散排列的花；花长17—20毫米，具5—6毫米长的花梗；花萼钟状，长4—6毫米，被短柔毛，萼齿三角状，长为萼筒的1/3，下萼齿稍长；花冠玫瑰状紫红色，旗瓣倒卵圆形，长16—18毫米，先端圆形，微凹，基部楔形，翼瓣三角状或披针状三角形，明显短于龙骨瓣瓣柄，瓣柄与耳等长；龙骨瓣稍短于旗瓣；子房无毛，具长柄。荚果2—4节，节荚卵形，两侧稍凸起，无毛，具细网纹。花期7—9月，果期8—10月。



图版 85 1—8. 红花岩黄耆 *Hedysarum multijugum*: 1. 花枝; 2. 花萼 (展开); 3. 旗瓣; 4. 翼瓣; 5. 龙骨瓣; 6. 雄蕊 (展开); 7. 雌蕊; 8. 荚果。9—14. 塔落岩黄耆 *Hedysarum fruticosum* var. *laeve*: 9. 花枝; 10. 花萼; 11. 旗瓣; 12. 翼瓣; 13. 龙骨瓣; 14. 荚果。15—21. 六盘山岩黄耆 *Hedysarum liupanshanicum*: 15. 植株; 16. 花萼 (展开); 17. 旗瓣; 18. 翼瓣; 19. 龙骨瓣; 20. 雄蕊与雌蕊; 21. 荚果。(李志民绘)

产于本区山西(西北部),陕西(沿长城)及宁夏等地;生于海拔1200米以下的草原或半荒漠的固定或半固定沙地。我国内蒙古中部和南部亦有分布。

优良固沙植物和薪炭林灌木。

本区宁夏和陕北亦引种有细枝岩黄耆(花棒)*Hedysarum scoparium* Fisch. et Mey., 但不普遍,主要是北部边缘地区沙地。

3. 六盘山岩黄耆 图版85: 15—21

Hedysarum liupanshanicum L. Z. Shue in Bull. Bot. Res. 5(3):135. 1985
——*H. alaschanicum* Y. Z. Zhao in Acta Sci. Nat. Univ. Intramong. 17(2):
347. 1986, syn. nov.

多年生草本,高8—15厘米。根粗状,稍本质化;根颈向上分枝。茎短缩不明显或3—4厘米,被伏贴和开展的柔毛。叶长4—8厘米,约等长于叶柄;托叶三角状披针形,棕色干膜质,长3—5毫米,合生至上部,外面被伏贴柔毛;小叶通常7—11,具1毫米长的短柄;小叶片长卵形或椭圆形,长4—7毫米,宽3—5毫米,先端圆形,基部钝圆,表面几无毛或被星散柔毛,背面密被伏贴柔毛。总状花序腋生,长于叶,具12—16朵花,组成紧密的头状或长圆状花序;花长13—15毫米,具不明显短梗;花萼钟状,长12—14毫米,外面被绢状毛,萼齿钻状披针形,长为萼筒的2—3倍;花冠玫瑰状紫红色,旗瓣倒长卵形,长12—14毫米,先端圆形,微凹,基部宽楔形,翼瓣长圆形,与龙骨瓣的瓣柄近等长,具短瓣柄和耳,龙骨瓣等于或稍短于旗瓣;子房被短柔毛。荚果2—3节,节荚圆形,宽约3毫米,两侧凸起,密被短柔毛和下弯的刺。花期7—8月,果期8—9月。

产于本区甘肃及宁夏;生于海拔1400米以下的山地草原干山坡。我国内蒙古阿拉善有分布。

本种与新疆产费尔干岩黄耆 *H. ferganense* Korsh. 近似,但翼瓣明显较短。同时,近来在宁夏贺兰山亦发现有两者之间过渡类型,故今后有待进一步研究。

4. 多序岩黄耆 (中国主要植物图说豆科) 红耆 (药材名)

Hedysarum polybotrys Hand.-Mazz. Symb. Sin. 3: 563. 1933; 中国主要植物图说—豆科 452. f. 444. 1955; Fl. Tsinling. 1(3): 71. 1981.

4a. 多序岩黄耆 (原变种) 图版86: 1—8

var. *polybotrys*

多年生草本,高60—120厘米。根粗状,直根系,外皮暗红褐色。茎坚硬,多分枝,近无毛。叶长9—15厘米,具短柄;托叶披针状三角形,基部合生,被疏柔毛或近无毛;小叶7—25,具长约1毫米的花梗;小叶片披针状长圆形或卵状长圆形,长15—30毫米,宽5—8毫米,先端钝圆、微凹,具短尖头,基部钝圆,表面无毛。背面沿主脉和茎部被柔毛。总状花序腋生,约等长于叶,具多花;花长14—16毫米,具2—3毫米长的丝状花梗;萼斜钟状,长约4毫米,被短柔毛,萼齿极不相等,三角状,下萼齿长为上萼齿的1/5;花冠淡黄色,旗瓣倒长卵形,长约10—12毫米,向上反折,翼瓣与旗瓣近等长,龙骨瓣明显长于旗瓣,具爪和耳;子房具短柄,被短柔毛。荚果具3—4节荚,节荚近圆形或倒卵状椭圆形,宽约5毫米,具网纹和被短柔毛,边缘具狭翅。

花期7—8月，果期8—9月。

产于本区甘肃天水、榆中等地；生于海拔1500米左右的山地森林或灌丛带的砾石质山坡或陡坡堆积物。我国甘肃（南部）和四川（西北部）亦有分布。

根作“红耆”入药，应用历史悠久，现已人工栽培，远销东南亚。

4b. 宽叶多序岩黄耆（变种）

var. *latifolium* L. Z. Shue in Bull. Bot. Res. 5(3): 133. 1985.

与原变种的主要区别是，小叶宽大，长15—30毫米，宽6—15毫米；花序明显长于叶。

产于本区河北小五台山，山西恒山，甘肃平凉及宁夏固原等地；生于海拔1200—1600米的山地灌丛、林缘。

本变种过去被误认为拟蚕豆黄耆 *H. vicioides* Turcz.，但本变种果实被短柔毛可明显区别。同时，本变种在花的构形、叶形和荚果形状亦与原变种有较明显区别，能否作为独立种还有待研究。最近发现作者在发表本变种时把产于六盘山和恒山、小五台山的标本当成同一变种范围可能是错误的。六盘山和贺兰山的标本可能属于 *Hedysarum semenowii* Regel. et Herd. 进一步结论待今后研究。

5. 湿地岩黄耆（中国主要植物图说豆科） 图版86：9—16

Hedysarum inundatum Turcz. in Bull. Soc. Nat. Moscou 15: 781. 1842; 中国主要植物图说—豆科 457. f. 450. 1955.

多年生草本，高20—30厘米。根为直根系，肥厚；根颈向上多分枝。茎多数丛生，基部围以褐色鳞片状托叶。叶长6—12厘米，具短柄；托叶棕褐色，膜质，下部合生；小叶11—19，具短柄或近无柄；小叶片长圆形或卵状长圆形，长20—28毫米，宽9—12毫米，先端锐尖，基部圆形，被疏柔毛，背面沿主脉被毛较密。总状花序腋生，具多花，花序呈塔形，明显长于叶；花长18—22毫米；花梗丝状，稍短于萼，被短柔毛；花萼短钟状，长约5毫米，萼齿三角形，长为萼筒的1半；花冠紫红色，旗瓣倒长卵形，长16—20毫米，先端圆形，基部圆楔形；翼瓣稍短于旗瓣，瓣柄与耳等长，龙骨瓣短于翼瓣，具瓣柄和短耳；子房线形，无毛。荚果扁平，具3—4个不明显的节荚，节荚圆卵形，具明显脉纹和狭翅。 花期6—7月，果期7—8月。

产于本区河北小五台及山西五台山、管涔山、芦芽山；生于海拔2500米以上的亚高山草甸。 原苏联东西伯利亚也有。

6. 块茎岩黄耆（中国主要植物图说豆科） 图版86：17—25

Hedysarum algidum L. Z. Shue in Acta Bot. Bor.-Occ. Sin. 5(4): 276. 1985—*H. tuberosum* B. Fedtsch. in Bot. Centralbl. 84: 274. 1902, non Willd. 1800; 中国主要植物图说—豆科 454. f. 448. 1955.

多年生草本，高5—10厘米。根具纤细的根茎，根茎节间膨大呈圆球状，则若干节形成串珠状。茎纤细，仰卧，有少量分枝，被柔毛。叶长4—6厘米；托叶宽披针形，合生至上部，外被短柔毛；小叶5—11，具短柄；小叶片椭圆形，长5—8毫米，宽4—5毫米，先端圆形，基部圆楔形，表面无毛，背面被伏贴短柔毛。总状花序腋生，稍长于叶，具6—12朵花；花长12—15毫米，具2—3毫米长的花梗；萼钟状，长约5—6



图版 86. 1—8. 多序岩黄耆 *Hedysarum polybotris*: 1. 花枝; 2. 花萼 (展开); 3. 旗瓣; 4. 翼瓣; 5. 龙骨瓣; 6. 雄蕊 (展开); 7. 雌蕊; 8. 荚果。9—16. 湿地岩黄耆 *Hedysarum inundatum*: 9. 花枝; 10. 花; 11. 旗瓣; 12. 翼瓣; 13. 龙骨瓣; 14. 雄蕊; 15. 雌蕊; 16. 荚果。17—25. 块茎岩黄耆 *Hedysarum algidum*: 17. 花枝; 18. 花萼 (展开); 19. 旗瓣; 20. 翼瓣; 21. 龙骨瓣; 22. 雄蕊 (展开); 23. 雌蕊; 24. 荚果; 25. 块茎。(李志民绘)

毫米，被伏贴短柔毛，萼齿三角状披针形，与萼筒近等长，下萼齿稍长于其余萼齿；花冠紫红色，旗瓣倒长卵形，长12—14毫米，先端圆形，微凹，基部楔形；翼瓣条形，等于或稍长于旗瓣，龙骨瓣与翼瓣近等长；子房线形，腹缝边缘具柔毛。荚果2—4节，节荚近圆形或椭圆形，被短柔毛，边缘具狭翅。花期6—7月，果期8—9月。

产于本区西部边缘甘肃夏河和青海东部高山区；生于海拔3000—4200米的高寒山地的草原山坡、灌丛和草甸。我国甘肃、青海和四川（西北部）普遍分布。

7. 中国岩黄耆

Hedysarum chinense (B. Fedtsch.) Hand.-Mazz. Symb. Sin. 3: 562. 1933
——*H. alpinum* Linn. var. *chinense* B. Fedtsch. in Acta Hort. Petrop. 19: 257. 1902——*H. smitjanum* Hand.-Mazz. Symb. Sin. 3: 561. 1933.

多年生草本，高40—100厘米。茎直立，多数，被疏柔毛。叶长10—12厘米，无明显叶柄；托叶宽披针形，长6—8毫米，棕褐色干膜质，合生至中部，边缘和外面被星散柔毛或几无毛；小叶11—31，具1毫米长叶柄；小叶片披针形或长圆状披针形，长20—25毫米，宽5—6毫米，先端锐尖，具短尖头，基部圆楔形，表面无毛，背面沿脉被疏柔毛。总状花序腋生，等于或稍长于叶，具多数花；花长15—17毫米，具2—3毫米长的花梗；花萼斜钟状，长3—4毫米，外被伏贴短柔毛，萼齿三角状，长于萼筒的1半，上萼齿较短而宽，下萼齿较狭长，长为上萼齿的1.5倍；花冠紫红色，旗瓣倒长卵形，长10—11毫米，先端圆形，微凹，基部宽楔形，翼瓣条形，与旗瓣近等长，龙骨瓣长于旗瓣2—3毫米；子房密被伏贴短柔毛；荚果3—5节，节荚扁平，宽倒卵形或卵状椭圆形，被疏柔毛，无明显的翅。花期6—7月，果期7—8月。

产于本区河北内丘，山西介休及河南辉县等地；生于海拔1800—2300米的山地灌丛、草甸。我国陕西（华山）和四川（西北部）有分布。

31. 红豆草属 *Onobrychis* Adans.

草本或小灌木。叶为奇数羽状复叶；托叶干膜质；小叶多数，全缘，无小托叶。总状花序腋生，具长的总花梗；苞片干膜质；花多数，具2枚紧贴萼筒的小苞片；花萼钟状，5萼齿近相等或下萼齿稍狭长；花冠玫瑰状紫红色、黄色或白色；旗瓣倒卵形或卵形，翼瓣短，龙骨瓣先端斜截形，等于或长于旗瓣；雄蕊为9与1的两体，旗瓣雄蕊在中部与雄蕊管粘着，花药同型；子房无柄，胚珠1稀为2。荚果半圆形，1节，两侧凸起，具明显网纹，背部具鸡冠状齿。种子1粒，宽肾形，无种阜。

本属约120种，分布于北非、地中海区、欧洲、印度西北部至西亚、中亚和北亚。我国野生有2种，产新疆天山。本区引进栽培1种。

我国栽培的红豆草中，还有顿河红豆草 (*O. tanaitica* Spreng.)，两者极为近似，但后者花蕾期花序上不被丛毛，苞片也不超出花蕾，产原苏联顿河至我国新疆。

1. 红豆草 驴食草 图版88: 1—10

Onobrychis viciifolia Scop. Fl. Carn. 2: 76. 1772; 中国主要植物图说—豆科 461. f. 451. 1955——*Hedysarum onobrychis* Linn. Sp. Pl. 751. 1753.

多年生草本，高80—120厘米。主根深长，侧根发达。茎直立，多分枝，被短柔毛。叶长8—12厘米，具小叶13—29；托叶卵状披针形，下部合生；小叶片条状长圆形、狭长椭圆形或长圆状披针形，长15—25毫米，宽5—8毫米，先端钝或急尖，基部圆楔形，表面无毛，背面多少被柔毛。总状花序腋生，2—3倍长于叶，花蕾期被丛毛；苞片披针形，长约4毫米；花多数，长10—13毫米，具短梗；花萼长5—6毫米，萼齿披针形钻状，2—3倍长于萼筒；花冠玫瑰状紫红色，旗瓣倒卵形，先端圆形、微凹，基部渐狭或楔形，翼瓣较短，龙骨瓣等于或稍长于旗瓣；荚果半卵状圆形，长6—8毫米，两侧凸起，被短柔毛，网纹明显，背部上部具鸡冠状齿。

原产欧洲南部。我国50年代开始引种（甘肃庆阳），近年来在水土保持和畜牧业方面取得重大效益。

32. 合萌属 *Aeschynomene* Linn.

草本或小灌木。奇数羽状复叶；小叶多数，狭小，无小托叶；托叶刚毛状或披针形。总状花序腋生，稀为顶生，花稀疏；苞片托叶状，小苞片紧贴花萼；花萼钟状，5齿成2唇形或萼深裂成2唇形，两唇全缘；花冠黄色，常具紫色条纹，早落；旗瓣圆形，具短瓣柄，翼瓣为斜倒卵形或长圆形，龙骨瓣先端稍弯曲成喙；雄蕊10，花丝合生成鞘，上部分为5与5的两组，花药同型；子房具柄，具2至多数胚珠。荚果扁平，具2—10节荚，不开裂，由节处断裂，每节含1粒种子。

本属约有150种，主要分布于热带和亚热带。我国仅产1种，本区亦有。

1. 田皂角（植物名实图考） 合萌（华陀中藏经） 图版88：11—19

Aeschynomene indica Linn. Sp. Pl. 713. 1753; 中国主要植物图说—豆科 464. f. 454. 1955; Fl. Tsinling, 1(3): 73. 1981.

一年生矮小灌木状草本，高30—80厘米。茎直立，具纤细的圆柱状分枝，无毛。叶长5—8厘米，具20—30对小叶；托叶膜质，披针形，长约1厘米；小叶条状长圆形，长3—8毫米，宽1—3毫米，先端钝，具短尖头，基部圆形，具1条叶脉。总状花序腋生，具2—4朵花，短于叶；苞片2，膜质，边缘具锯齿；小苞片披针状卵形，宿存；花长约8毫米，具粘质花梗；花萼钟状，长约4毫米，2唇形，上唇2裂，下唇3裂；花冠黄色，具紫色脉纹，长为花萼的2倍，旗瓣近圆形，翼瓣稍短于旗瓣，龙骨瓣短于翼瓣；子房具柄，无毛。荚果条形，长1—3厘米，宽约3毫米，背缝呈波状，4—10节，平滑或具小瘤状凸起。花期7—8月，果期9—10月。

仅见于本区河南卢氏及陕西眉县；生于海拔1000—1700米的潮湿的田边、路旁和沟渠边。我国除西北地区外普遍有分布。亚洲热带、大洋洲和非洲亦有。

全草入药，能清热解毒、利尿、化痰；优良绿肥植物；种子可食用。

33. 小冠花属 *Coronilla* Linn.

一年生或多年生草本，稀为半灌木或灌木。奇数羽状复叶。伞形花序腋生，花多



图版 87 1—10. 红豆草 *Onobrychis viciifolia*: 1. 花枝; 2. 花; 3. 花萼 (展开); 4. 旗瓣; 5. 翼瓣; 6. 龙骨瓣; 7. 雄蕊 (展开); 8. 雌蕊; 9. 果序; 10. 种子。11—19. 田皂角 *Aeschynomene indica*: 11. 花、果枝; 12. 花; 13. 花萼; 14. 旗瓣; 15. 翼瓣; 16. 龙骨瓣; 17. 雄蕊 (展开); 18. 雌蕊; 19. 果序。20—29. 小冠花 *Coronilla varia*: 20. 花枝; 21. 花; 22. 花萼; 23. 旗瓣; 24. 翼瓣; 25. 龙骨瓣; 26. 雄蕊 (展开); 27. 雌蕊; 28. 荚果; 29. 种子。(李志民绘)

数，稀少数，总花梗明显长于叶；苞片膜质，狭小；花萼短钟状，5齿，上萼齿合生较长；花瓣白色、黄色或紫红色，瓣片几相等，瓣柄等于或为萼的2倍；雄蕊为9与1的两体，花丝上部分离较多。荚果长线形，具四棱，种子间具横隔。

本属约20种，主要分布于欧洲和地中海。我国引种1—2种；本区有1种。

1. 小冠花 图版87: 20—29

Coronilla varia Linn. Sp. Pl. 743. 1753; S. Gorschkova in Kom. URSS 13: 252. 1948.

多年生草本，高30—80厘米。根为直根系，粗壮，多侧根。茎四棱，中空，基部仰卧，多分枝。叶长7—10厘米，具小叶15—21；小叶片卵形或长圆形，长10—15毫米，宽5—6毫米，先端钝圆，具短尖头，基部楔形，两面无毛。伞形花序，总花梗远长于叶；花多数，长9—12毫米，花梗长为花的一半；花萼宽钟状，无毛，长约3毫米，萼齿宽三角形，长为萼筒的一半；花冠紫红色，旗瓣椭圆形，基部具2毫米长丝状瓣柄，翼瓣与旗瓣等长，瓣柄相似旗瓣柄，龙骨瓣与翼瓣等长，先端暗紫红色，呈喙状；子房无毛。荚果四棱状，种子间具隔膜，外表呈节状。花期6—7月，果期8—9月。

本区陕西，甘肃和宁夏较普遍引种。我国北方也有引种。原产欧洲至原苏联高加索。

为优良绿肥和水土保持植物。作牧草，尤其在新鲜状态时毒性很强，干后大为减少，根据原苏联资料，本种为药用和蜜源植物。

34. 落花生属 *Arachis* Linn.

一年生草本。主茎直立，侧枝平卧。偶数羽状复叶有2—3对小叶；托叶贴生在叶柄基部，无小托叶；小叶无卷须。花单生或数朵簇生于叶腋，初时无花梗，但具有花梗状的细长花萼管；苞片钻形，基部宽有耳；小苞片2，膜质对生，钻形；花萼管线形，萼齿2唇形，上唇3齿合生，下唇1齿分离；花冠及雄蕊着生于萼管的喉部，旗瓣近圆形，翼瓣倒卵状长圆形，离生，龙骨瓣内弯，有喙；雄蕊为9与1的两体，有时1枚退化，呈单体状，花药2型；子房几无柄，着生于萼管基部，含2—3粒胚珠，花柱纤细，柱头顶生，花后子房因子房柄延长而伸入地下结实。荚果不开裂，长圆形，含2—3粒种子，种子间稍缢缩，果皮厚，有网纹；种子卵形至长圆形，子叶肥厚，肉质，胚根极短，几直立。

本属约10种，原产拉丁美洲（巴西）及非洲。我国仅引进1种，各省区均有栽培；本区亦普遍栽培。

1. 落花生（植物名实图考）花生（通称）图版88: 1—10

Arachis hypogaea Linn. Sp. Pl. 74. 1753; 中国主要植物图说—豆科 471.f. 461—462. 1955; Icon. Corm. Sin. 2: 443. f. 2615. 1972; Fl. Chin. Intramong. 3: 250. pl. 126. 1977; Fl. Tsinling. 1(3): 74. f. 58. 1981.

一年生矮草本，高25—60厘米。根上多根瘤。茎有棱和褐色长毛，主茎直立，多分枝，枝平卧或上升。羽状复叶有2对小叶；托叶大，披针形，长2—3.5厘米，疏被长

柔毛；叶柄基部抱茎；小叶长圆形或倒卵形，长2—6.5厘米，宽1.5—3厘米，先端圆或微凹，基部渐狭，叶脉沿叶缘互相汇合，边缘被稀疏长柔毛；小叶柄短。花单生或簇生于叶腋，无梗；花萼管细长，萼齿2唇形；花冠黄色，晚上开放，开后不久即萎谢，旗瓣扁圆形，先端微凹，具短瓣柄，翼瓣卵状椭圆形，具短瓣柄，龙骨瓣镰刀形，先端具喙，较翼瓣短；雄蕊9枚合生，1枚退化，花药5个长圆状卵形，4个近球状；子房含1至数粒胚珠，花柱细长，柱头疏被柔毛；胚珠受精后，花冠和雄蕊即自萼管部脱落，花托即延伸成下弯而坚硬的柄，向下插入土中，子房遂在地下发育成荚果。荚果膨胀，长2—5厘米，有深浅不同的网纹；种子浅红色至红褐色。花期6—7月，果期9—10月。

本区内各地均有栽培。我国各省区有栽培。原产拉丁美洲（巴西）。

本种为重要食用油料作物之一。种子含油50%左右，除供食用外，还可为毛纺工业最好的润滑油；荚果炒熟食仁，味美可口，营养丰富；茎叶可作饲料，也可入药，治失眠及高血压头晕等症。

本种的栽培品种很多；一般按子粒大小分为大粒种和小粒种两类；按植株的生长状态分为丛生型、蔓生型和半蔓生型等三种类型。

35. 山蚂蝗属 *Desmodium* Rosv.

多年生草本、灌木或半灌木。三出羽状复叶，或仅有1小叶、稀有5—7小叶，极为掌状复叶；托叶干膜质，钻状披针形，有条纹；小托叶钻形或线形。总状花序或圆锥状花序顶生或腋生，有时总状花序聚集呈头状或伞形，或1至数花簇生于叶腋；苞片披针形或锥状，早落，稀为成对的叶状大苞片。花萼钟状，上边2齿常合生；花冠较花萼长或等长；旗瓣基部渐狭窄或呈瓣柄，翼瓣与龙骨瓣多少粘合，龙骨瓣先端钝；雄蕊单体或为9与1的两体，花药球状；子房有柄或无柄，含胚珠2至多粒。荚果扁平，具2至数个荚节，不开裂，逐节脱落，每节含1粒种子。种子扁平。

本属约有250种，广布于热带和亚热带，少数分布于温带。我国约有60种，多分布于南部；本区产1种。

根据山西中条山植物资源调查报告附录《中条山植物名录》报道，山西晋城东大河产有宽卵叶山蚂蝗 *Desmodium fallax* Shindl., 因我们未采到类似该种植物，故未编入本志。

1. 圆菱叶山蚂蝗*（中国主要植物图说豆科） 山蚂蝗（种子植物名称） 图版 88: 11—20

Desmodium podocarpum DC. in Ann. Sci. Nat. 4: 102. 1825; Harms in Bot. Jahrb. 29: 414. 1900; 中国主要植物图说—豆科 497. f. 492. 1955; Fl. Tsinling. 1(3): 77. f. 59. 1981; 河南植物志 2: 390. f. 1276. 1988.

多年生草本状半灌木，高0.5—1米。茎有棱，疏被短柔毛。羽状复叶有3小叶，托叶披针状线形，长约7毫米，脱落；上部的叶柄长约2厘米，下部的长达13厘米；小

*圆菱叶山蚂蝗的蚂，原书为“马”。



图版 88 1—10. 落花生 *Arachis hypogaea*: 1. 植株; 2. 花萼; 3. 苞片; 4. 旗瓣; 5. 翼瓣; 6. 龙骨瓣; 7. 雄蕊; 8. 雌蕊; 9. 花药; 10. 种子。11—20. 山蚂蝗 *Desmodium podocarpum*: 11. 花枝; 12. 花; 13. 花萼 (展开); 14. 旗瓣; 15. 翼瓣; 16. 龙骨瓣; 17. 雄蕊 (展开); 18. 雌蕊; 19. 荚果; 20. 种子。(李志民绘)

叶形状不同，顶生的圆状菱形，长4—7厘米，宽3.5—6厘米，先端急尖或钝，基部宽楔形，侧生的较小，斜卵状菱形，连同顶生小叶疏被短柔毛或近无毛。花序顶生的圆锥状，长达30厘米（果期延伸达40厘米），腋生的总状；花梗长约2.5毫米；花冠长约4毫米，紫红色，旗瓣圆状倒卵形，基部突然收狭，翼瓣较旗瓣稍短，龙骨瓣略内弯，与旗瓣近等长；雄蕊单体；子房线形，无毛，有柄。荚果长约16毫米，具2荚节，被钩状毛；荚节深裂至腹缝线，半倒卵状三角形，长约6毫米，宽约3.5毫米，上边截形，下边楔形；果颈长约5毫米。花期7—8月，果期8—9月。

本区南部山区产，见于山西垣曲历山，河南灵宝，陕西南五台、户县、宝鸡及甘肃天水；生于海拔600—1400米的山坡、路旁、林下和草地。分布于我国山东、河南、陕西（南部）、甘肃（东南部）、安徽、江苏、湖北、湖南、台湾、四川、贵州、云南。印度、日本也有。根及全草供药用，主治腰腿痛。

36. 胡枝子属 *Lespedeza* Rich.

多年生草本、半灌木或灌木。羽状复叶，具3小叶；托叶小，钻形或线形，宿存或早落，无小托叶；小叶全缘，先端有小尖头，网状脉。花2—多数组成腋生的总状花序或花束；苞片小，宿存，小苞片2，着生于花梗先端；花常2型，一种为有瓣花，结实或不结实，另一种为无瓣花，结实；萼钟形，5裂，萼齿披针形或线形，上方2萼齿常是下部合生，上部分离；花冠超出花萼，花瓣有柄，旗瓣倒卵形或长圆形，翼瓣长圆形，与龙骨瓣稍附着或分离，龙骨瓣钝头，内弯；雄蕊为9与1的两体；子房上位，具1胚珠，花柱内弯，柱头小，顶生。荚果小，双凸透镜状，卵形至椭圆形，成熟后为萼所包，不开裂，含1粒种子。

本属约60种，分布于亚洲、澳大利亚及北美。我国产28种；除新疆外广布于全国各省区；本区产13种。

本属多种植物耐干旱，为良好的水土保持及固沙植物，亦为混交林防护林带下的灌木；嫩枝叶可做饲料和绿肥，又可为蜜源植物，还可固氮。

分 种 检 索 表

1. 植物具无瓣花..... 2
1. 植物不具无瓣花..... 10
2. 花序的总花梗纤细..... 3
2. 花序的总花梗粗壮..... 4
3. 花紫色，总花梗稍粗，不为毛发状..... 1. 多花胡枝子 *L. floribunda* Bunge
3. 花黄白色，总花梗毛发状..... 2. 细梗胡枝子 *L. virgata* (Thunb.) DC.
4. 萼齿狭披针形，花萼长超过花冠的1半..... 5
4. 萼齿披针形或三角形，花萼长不超过花冠的1半..... 7
5. 植株密被黄褐色绒毛；无瓣花簇生于叶腋呈球状.....
- 5. 山豆花 *L. tomentosa* (Thunb.) Sieb. ex Maxim.

5. 植株被粗硬毛或柔毛..... 6
6. 茎单一或数个簇生; 花序与叶近等长; 小叶长圆形, 长2—5厘米, 宽5—16毫米
..... 3. 兴安胡枝子 *L. davurica* (Laxm.) Schindl.
6. 茎基部多分枝; 花序明显超出叶; 小叶狭长圆形, 长8—15毫米, 宽3—5毫米...
..... 4. 牛枝子 *L. potaninii* Vass.
7. 小叶长圆状线形, 长2—4厘米, 宽2—4毫米.....
..... 6. 长叶铁扫帚 *L. caraganae* Bunge
7. 小叶楔形、倒披针形或长圆形..... 8
8. 小叶楔形或线状楔形, 先端截形或近截形..... 7. 截叶铁扫帚 *L. cuneata* G. Don
8. 小叶倒披针形、线状长圆形或长圆形, 先端稍尖、钝圆或微凹..... 9
9. 小叶倒披针形或线状长圆形, 长15—35毫米, 宽3—7毫米, 先端稍尖或钝圆; 旗
瓣不反卷..... 8. 尖叶胡枝子 *L. juncea* (Linn.) Pers.
9. 小叶长卵形或倒卵状长圆形, 长10—20(25)毫米, 宽5—10毫米, 先端钝圆或微凹;
旗瓣反卷..... 9. 白指甲花 *L. inshanica* (Maxim.) Schindl.
10. 花序短于叶, 近无总花梗..... 10. 短梗胡枝子 *L. cyrtobotrya* Miq.
10. 花序等于或长于叶, 总花梗明显..... 11
11. 小叶先端急尖; 花淡黄绿色..... 11. 绿叶胡枝子 *L. buergeri* Miq.
11. 小叶先端钝圆、微凹或稍尖; 花紫红色..... 12
12. 萼齿明显长于萼筒; 旗瓣稍短于龙骨瓣.....
..... 12. 美丽胡枝子 *L. formosa* (Vog.) Koehne
12. 萼齿等于或短于萼筒; 旗瓣长于龙骨瓣..... 13. 胡枝子 *L. bicolor* Turcz.

1. 多花胡枝子 (中国主要植物图说豆科) 图版92: 9—17

Lespedeza floribunda Bunge, Pl. Mongh.-Chin. 1: 13. 1835; Hand.-Mazz. Symb. Sin. 7: 572. 1933; 中国主要植物图说—豆科 525. f. 519. 1955; Fl. Chin. Intramong. 3: 254. pl. 127. f. 10—19 1977; Fl. Tsinling. 1(3): 82. 1981——
L. floribunda Bunge var. *alopecuroides* Franch. Pl. Delav. 169. 1889.

小灌木, 高30—60(100)厘米。根细长, 茎常近基部分枝, 枝有条棱, 被灰白色绒毛。托叶线形, 长4—5毫米, 先端刺芒状; 羽状复叶, 具3小叶, 小叶倒卵形、宽倒卵形或长圆形, 长1—1.5厘米, 宽6—9毫米, 先端微凹或钝圆或近截形, 具小刺尖, 基部楔形, 表面被疏毛, 背面密被白色伏柔毛; 侧生小叶较小; 小叶有柄。总状花序腋生; 总花梗细长, 显著超出叶; 花多数; 小苞片卵形, 长约1毫米, 先端急尖; 花萼长4—5毫米, 被柔毛, 5齿, 上2萼齿, 下部合生, 上萼齿披针形或卵状披针形, 长2—3毫米, 先端渐尖; 花冠紫色、紫红色或蓝紫色, 旗瓣椭圆形, 长8毫米, 先端圆形, 基部有柄, 翼瓣稍短, 龙骨瓣长于旗瓣, 钝头。荚果宽卵形, 长约7毫米, 超出宿存萼, 密被柔毛, 有网状脉纹。 花期6—9月, 果期9—10月。

本区广布; 生于海拔1300米以下的石质山坡、河滩和林缘。分布于我国东北、华北、华东、华南和西南。

2. 细梗胡枝子 (中国主要植物图说豆科) 图版89: 8—15

Lespedeza virgata (Thunb.) DC. Prodr. 2: 350. 1825; Diels in Bot. Jahrb. 29: 415. 1901; 中国主要植物图说—豆科 526. 1955; Fl. Tsinling. 1(3): 82. 1981——*Hedysarum virgatum* Thunb. Fl. Jap. 288. 1784.

小灌木，基部分枝，高25—50厘米，有时可达1米。枝细，带紫色，被白色伏毛。托叶线形，长5毫米；羽状复叶具3小叶，小叶椭圆形、长圆形或卵状长圆形，稀近圆形，长(0.6)1—2(3)厘米，宽4—10(11.5)毫米，先端钝圆，有小刺尖，有时微凹，基部圆形，边缘稍反卷，背面密被伏毛，侧生小叶较小；叶柄长1—2厘米，被白色伏柔毛。总状花序腋生，通常疏生3花；总花梗纤细，毛发状，被白色伏柔毛，显著超出叶；苞片及小苞片披针形，长1毫米，被伏毛；花梗短；花萼狭钟形，长4—6毫米，被白色伏毛，5深裂，萼齿狭披针形，先端长渐尖；花冠白色或黄白色，旗瓣长约6毫米，基部有紫斑，翼瓣较短，龙骨瓣长于旗瓣或近等长；无瓣花簇生于叶腋，无梗，结实。荚果近圆形，通常不超出萼。花期7—9月，果期9—10月。

产于本区山西南部，河南西部及陕西至甘肃的秦岭低山地带；生于海拔800米以下的石质低山和林缘。我国东北(南部)、华北、华东、华中、华南和西南有分布。朝鲜、日本也有。

3. 兴安胡枝子 (东北木本植物图志) 图版89: 16—23

Lespedeza davurica (Laxm.) Schindl. in Fedde Repert. Sp. Nov. 22: 274. 1926; Hand.-Mazz. Symb. Sin. 7: 571. 1933; 中国主要植物图说—豆科 524. f. 517. 1955; Icon. Corm. Sin. 2: 461. f. 2651. 1974; Fl. Tsinling. 1(3): 81. 1981——*Trifolium davuricum* Laxm. in Nov. Comm. Acad. Petrop. 15: 560. pl. 30. f. 5. 1771.

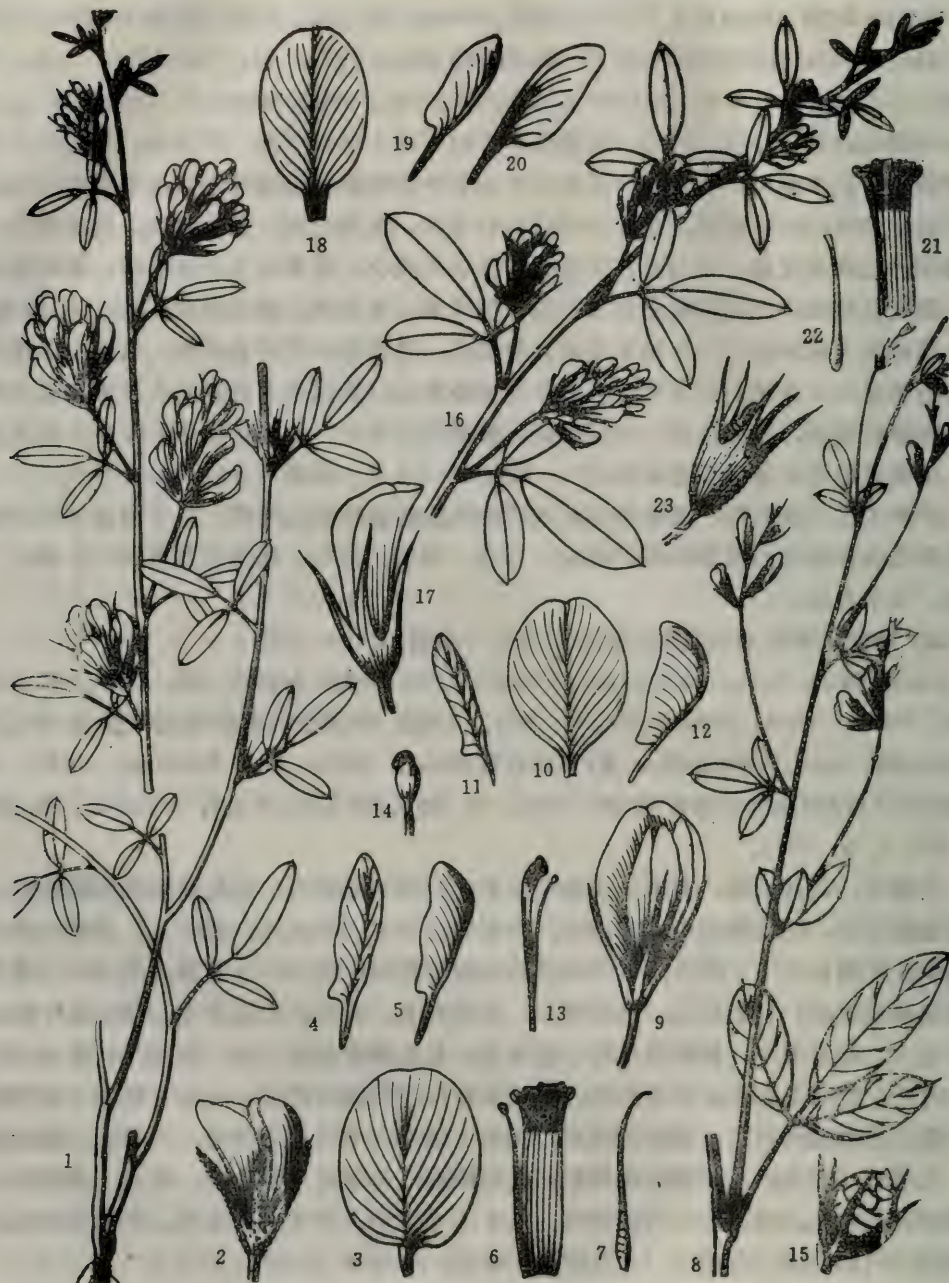
小灌木，高达1米。茎单一或数个簇生，一般茎稍斜升，老枝黄褐色至赤褐色，被短柔毛或无毛，幼枝绿褐色，有细棱，并有白色短毛。叶互生；托叶2，线形，长2—4毫米；叶柄长1—2厘米；小叶长圆形或狭长圆形，长2—5厘米，宽5—16毫米，先端圆形或微凹，有小刺尖，基部圆形，表面无毛，背面伏生短柔毛；顶生小叶柄长，叶片较大。花序腋生，较叶短或与叶近等长；总花梗密生短柔毛；小苞片披针状线形，有毛；花萼5深裂，外被白毛，萼齿披针形，先端长渐尖，成刺毛状，与花冠近等长；花冠白色或黄白色，旗瓣长圆形，长约1厘米，中央稍带紫色，具瓣柄，翼瓣长圆形，先端钝，较短，龙骨瓣比翼瓣长，先端圆形；无瓣花生于叶腋，结实。荚果小，包藏于宿存花萼内，倒卵形或长倒卵形，长3—4毫米，宽2—3毫米，先端有刺尖，基部稍狭，两面凸出，有毛。花期7—8月，果期9—10月。

本区山地广布；生于海拔1500米以下的山地干山坡、杂类草丛、田埂和干河滩等处。分布于我国东北、华北、华中至西南山地。原苏联、朝鲜和日本也有。

为良好的饲料和绿肥及水土保持优良灌木。

4. 牛枝子 (内蒙古植物志) 牛筋子 (内蒙古植物志) 图版89: 1—7

Lespedeza potaninii Vass. in Not. Syst. Herb. Inst. Bot. Acad. Sci. URSS 9: 202. 1946; Fl. Chin. Intramong. 3: 255. pl. 128. f. 1—8. 1977——L.



图版 89 1—7. 牛枝子 *Lespedeza potaninii*: 1. 植株; 2. 花; 3. 旗瓣; 4. 翼瓣; 5. 龙骨瓣; 6. 雄蕊 (展开); 7. 雌蕊。8—15. 细梗胡枝子 *Lespedeza virgata*: 8. 花枝; 9. 花; 10. 旗瓣; 11. 翼瓣; 12. 龙骨瓣; 13. 雄蕊; 14. 雌蕊; 15. 荚果。16—23. 达乌里胡枝子 *Lespedeza davurica*: 16. 花枝; 17. 花; 18. 旗瓣; 19. 翼瓣; 20. 龙骨瓣; 21. 雄蕊 (展开); 22. 雌蕊; 23. 荚果。(李志民绘)

davurica (Laxm.) Schindl. var. *prostrata* Wang et Fu in Liou et al. Ill. Lign. Pl. N.-E. Chin. 346. 1955.

半灌木，高20—60厘米。茎基部分枝，斜升至平卧，有细棱，被粗硬毛。托叶刺芒状，长2—4毫米；小叶狭长圆形、稀椭圆形至宽椭圆形，长0.8—1.5(2.2)厘米，宽0.3—0.5(0.7)厘米，先端钝圆或微凹，具小刺尖，基部稍偏斜，表面苍白绿色，无毛，背面被灰白色粗硬毛。总状花序腋生，总花梗长，明显超出叶，花稀疏；小苞片锥形，长1—2毫米；花萼密被长柔毛，5齿，萼齿披针形，长5—8毫米，先端长渐尖，呈刺芒状；花冠黄白色，稍超出萼齿，旗瓣中央及龙骨瓣先端带紫色，翼瓣较短；无瓣花腋生，无梗或近无梗。荚果倒卵形，长3—4毫米，双凸镜状，密被粗硬毛，包藏于宿存萼内。花期7—9月，果期9—10月。

产于本区山西，陕西，甘肃，宁夏及青海；生于荒漠草原、草原带的沙质地、砾石地、石质山坡及山麓。我国华东、西南及河南有分布。蒙古也有。

为优质饲用植物，耐干旱，可做水土保持及固沙植物。

本种与兴安胡枝子 *L. davuricum* (Laxm.) Schindl. 相近似。但其茎基部分枝，叶较细且小，花序明显超出叶，花稀疏而少花，可以区别。

5. 山豆花 (中国主要植物图说豆科)

Lespedeza tomentosa (Thunb.) Sieb. ex Maxim. in Acta Hort. Petrop. 2: 376. 1873; 中国主要植物图说—豆科 524. f. 518. 1955; Icon. Corm. Sin. 2: 461. f. 2652. 1974; Fl. Tsinling. 1(3): 81. f. 63. 1981 — *Hedysarum tomentosa* Thunb. Fl. Jap. 286. 1784.

灌木，直立，单一或上部少分枝，高达1米，全株密被黄褐色绒毛。托叶线形，长约4毫米；羽状复叶具3小叶，小叶质厚，椭圆形或卵状长圆形，长3—6厘米，宽1.5—3厘米，基部圆形或微心形，先端钝或微凹，有小刺尖，边缘稍反卷，表面被短伏毛，背面密被黄褐色绒毛或柔毛，沿脉尤多；叶柄长2—3厘米。总状花序顶生或茎上部腋生，总花梗粗壮，长4—8(12)厘米；苞片线状披针形，长2毫米，有毛；花具短梗，密被黄褐色绒毛，花萼密被毛，长约6毫米，5深裂，萼齿狭披针形，先端长渐尖，长约4毫米；花冠黄色或黄白色，旗瓣椭圆形，长约1厘米，龙骨瓣与旗瓣近等长，翼瓣较短，长圆形；无瓣花生于茎上部叶腋，簇生成球状。荚果倒卵形，长3—4毫米，宽2—3毫米，先端有短尖，表面密被毛。

本区广布；生于海拔1000米以下的干山坡草地及灌丛间。除新疆、西藏外，全国各地广布。朝鲜、日本、原苏联远东地区也有。

可做饲料及水土保持植物。

6. 长叶铁扫帚 (中国主要植物图说豆科) 图版: 90: 1—7

Lespedeza caraganae Bunge Pl. Monghol -Chin. 11. 1835; Schindl. in Bot. Jahrb. 49: 602. 1913; 中国主要植物图说—豆科 529. f. 525. 1955.

灌木，高约50厘米。茎直立，多棱，沿棱被短伏毛，分枝斜升。托叶钻形，长2.5毫米；叶柄短，被短伏毛，长3—5毫米；羽状复叶具3小叶，小叶长圆状线形，长2—4厘米，宽2—4毫米；先端钝或微凹，具小刺尖，基部狭楔形，边缘稍内卷，表面

近无毛，背面被伏毛。总状花序腋生，总花梗长约0.5—1厘米，密生白色伏毛，具3—4(5)朵花，花梗长2毫米，密生白色伏毛，基部具3—4枚苞片，小苞片狭卵形，长约2.5毫米，先端锐尖，密被伏毛；花萼狭钟形，长5毫米，外面密被伏毛，5深裂，萼齿披针形，先端长渐尖，具1—3脉；花冠显著超出花萼，白色或黄色，旗瓣宽椭圆形，长8毫米，宽5毫米，基部有紫斑，翼瓣长圆形，长7毫米，宽1毫米，龙骨瓣长8.5毫米，瓣柄长，先端钝头；有瓣花簇生于叶腋，结实。荚果长圆状卵形，长4.5—5毫米，疏被白色伏毛；闭锁花荚果倒卵状圆形，长3毫米，宽2.5毫米，先端具微尖。

花期6—9月，果期10月。

产于本区山西，陕西（北部），河南（西部）及甘肃合水；生于海拔1400米以下的山地旱生灌丛、砾石质坡地。我国东北、华北及山东、河南等省区有分布。

7. 截叶铁扫帚（中国主要植物图说豆科） 图版90：18—27

Lespedeza cuneata (Dum.-Cours.) G. Don, Gen. Syst. 2: 307. 1832; Rehd. Bibliog. Cult. Shrub. 380. 1949; 中国主要植物图说—豆科 529. f. 526. 1955; Icon. Corm. Sin. 2: 464. f. 2657. 1974; Fl. Tsinling. 1(3): 83. f. 65. 1981—*Anthyllis cuneata* Dum.-Cours. Bot. Cult. 6: 100. 1881.

小灌木，高达1米。茎直立或斜升，被毛，上部分枝，分枝斜上。叶密集，柄短，小叶楔形或线状楔形，长1—3厘米，宽2—5(7)毫米，先端截形或近截形，具小刺尖，基部楔形，表面近无毛，背面密被伏毛。总状花序腋生，花序梗极短，具2—4花；小苞片卵形或狭卵形，长1—1.5毫米，先端渐尖，背面被白色伏毛，边缘具缘毛；花萼狭钟形，密被伏毛，5深裂，萼齿披针形；花冠淡黄色或白色，旗瓣基部有紫斑，有时龙骨瓣先端带紫色，旗瓣与翼瓣近等长，龙骨瓣稍长；有瓣花簇生于叶腋。荚果宽卵形或近球形，被伏毛，长2.5—3.5毫米，宽2.5毫米。 花期7—8月，果期9—10月。

产于本区河南，陕西及甘肃；生于海拔2500米以下的山地、黄土沟坡和砾石河滩。我国除东北外，皆有分布。 朝鲜、日本、越南、印度、巴基斯坦、阿富汗及澳大利亚也有。

8. 尖叶胡枝子 图版90：8—17

Lespedeza juncea (Linn. f.) Pers. Syn. 2: 318. 1807; Maxim. in Acta Hort. Petrop. 2: 370. 1873, p. p.—*Hedysarum junceum* Linn. f. Dec. 1, 7. pl. 4. 1762—*Trifolium hedysaroides* Pall. Reise 3 (Append.): 731. pl. Dd. f. 3A. 1776—*Lespedeza hedysaroides* (Pall.) Kitagawa, Lineam. Fl. Mansh. 288. 1939; 中国主要植物图说—豆科 530. f. 527. 1955;

小灌木，高达1米，全株被伏毛，分枝或上部分枝呈扫帚状。托叶线形，长2毫米；叶柄长0.5—1厘米；小叶倒披针形、线状长圆形或狭长圆形，长1.5—3.5厘米，宽(2)3—7毫米，基部渐狭，先端稍尖或钝圆，有小刺尖，表面近无毛，背面密被伏毛，边缘稍内卷；顶生小叶较大。总状花序腋生，有长梗，稍超出叶，3—7花排列成近伞形花序，苞片及小苞片卵状披针形或狭披针形，长约1毫米；花萼狭钟形，长3—4毫米，5深裂，萼齿披针形，先端锐尖，外面被白色伏毛，花后具明显3脉；花冠白



图版 90 1—7. 长叶铁扫帚 *Lespedeza caraganae*: 1. 花枝; 2. 花; 3. 旗瓣; 4. 翼瓣; 5. 龙骨瓣; 6. 雄蕊 (展开); 7. 雌蕊。8—17. 尖叶胡枝子 *Lespedeza juncea*: 8. 花枝; 9. 花; 10. 花萼 (展开); 11. 旗瓣; 12. 翼瓣; 13. 龙骨瓣; 14. 雄蕊 (展开); 15. 雌蕊; 16. 荚果; 17. 小叶 (放大)。18—27. 截叶铁扫帚 *Lespedeza cuneata*: 18. 花枝; 19. 叶 (放大); 20. 花; 21. 花萼 (展开); 22. 旗瓣; 23. 翼瓣; 24. 龙骨瓣; 25. 雄蕊 (展开); 26. 雌蕊; 27. 荚果。(李志民绘)

色或淡黄色，旗瓣基部带紫斑，花期稀反卷，龙骨瓣先端带紫色，旗瓣、龙骨瓣与翼瓣近等长，有时旗瓣较短；无瓣花簇生于叶腋，近无梗。荚果宽卵形，两面被白色伏毛，稍超出宿存萼，花期7—9月，果期9—10月。

产于本区山西，陕西（北部），甘肃，宁夏及青海（东部）等地；生于海拔1500米以下的干旱山坡、河滩砾石地、灌丛和次生疏林内。我国东北、华北及山东有分布。

朝鲜、蒙古、原苏联和日本也有。

本种可作绿肥和水土保持灌木。

9. 白指甲花（中国主要植物图说豆科）

Lespedeza inshanica (Maxim.) Schind. in Bot. Jahrb. 49: 603. 1913; 中国主要植物图说—豆科 531. f. 528. 1955; Icon. Corm. Sin. 2: 464. f. 2658. 1974—*L. hedysaroides* (Pall.) Kitagawa var. *inshanica* (Maxim.) Kitagawa Lineam. Fl. Mansh. 288. 1939—*L. juncea* Pers. var. *inshanica* Maxim. in Acta Hort. Petrop. 2: 371. 1873—*L. cytisoides* Nakai, Lesp. Jap. et Kor. 94. 1927.

灌木，高达80厘米。茎直立或斜升，下部近无毛，上部被短柔毛。托叶丝状钻形，长约2毫米，背部具1—3条明显的脉，被柔毛；叶柄长(0.3) 0.5—1厘米；羽状复叶具3小叶，小叶长圆形或倒卵状长圆形，长1—2(2.5)厘米，宽0.5—1(1.5)厘米，先端钝圆或微凹，表面近无毛，背面密被伏毛；顶生小叶较大，叶轴短，侧生小叶近无柄。总状花序腋生，与叶近等长，具2—6花；花萼基部具2小苞片，长卵形或卵形，背部密被伏毛，边缘有缘毛；花萼长5—6毫米，5深裂，上2萼齿分裂较浅，披针形，先端长渐尖，具明显3脉，有缘毛，萼筒外面被伏毛，向上渐疏；花冠白色，旗瓣近圆形，长7毫米，宽5.5毫米，先端微凹，基部有大紫斑，花期反卷，翼瓣长圆形，长5—6毫米，宽1—1.5毫米，龙骨瓣长6.5毫米，通常先端带紫色。荚果倒卵形，长4毫米，宽2毫米，密被伏毛，短于宿存萼；无瓣花簇生于上部叶腋。花期8—10月，果期9—10月。

产于本区山西，河南，陕西，甘肃（东部）及宁夏等地；生于海拔1500米以下的干旱山坡草地、灌丛和杂木林缘。我国华北、华东、华中及陕西（南部）、甘肃、四川有分布。

朝鲜、日本也有。

10. 短梗胡枝子（中国主要植物图说豆科） 图版91: 17—22

Lespedeza cyrtobotrya Miq. in Ann. Mus. Bot. Lugd.-Bat. 3: 48. 1867; Maxim. in Acta Hort. Petrop. 2: 357. 1873; Schischk. et Bob. in Kom. Fl. URSS 13: 180. pl. 20. f. 2. 1948; 中国主要植物图说—豆科 520. f. 512. 1955; Icon. Corm. Sin. 2: 459. f. 2648. 1974.

直立灌木，高1—3米，多分枝。小枝褐色或灰褐色，具棱，贴生疏柔毛。羽状复叶，具3小叶；托叶2，线状披针形，暗褐色，长约4毫米；叶柄长1—2.5厘米；小叶宽卵形、卵状椭圆形或倒卵形，长1.5—4.5厘米，宽1—3厘米，先端圆或微凹，具小刺尖，表面绿色，无毛，背面贴生疏柔毛，侧生小叶比顶生小叶稍小。总状花序腋生，比叶短，有时与叶近等长，总花梗短缩或近无总花梗，密被白毛；苞片卵状渐尖，

暗褐色，小花梗短，被白毛；花萼筒状钟形，长2—2.5毫米，5裂至中部，萼齿披针形，渐尖，表面密被毛；花冠红紫色，长约11毫米，旗瓣倒卵形，先端圆或微凹，基部具短柄，翼瓣长圆形，比旗瓣和龙骨瓣短约1/3，先端圆，基部具明显的耳和柄，龙骨瓣上部稍弯，与旗瓣近等长，基部具耳和柄。荚果斜卵形，稍扁，长6—7毫米，宽约5毫米，表面具脉纹且被密毛。花期7—8月，果期9月。

产于本区山西、河南（西部）、陕西及甘肃（东部）；生于海拔1500米以下的山地灌丛和次生林下。我国东北、华北、华东和华南有分布。朝鲜、原苏联和日本也有。

幼嫩枝叶为良好的饲料；枝条可编织。

11. 绿叶胡枝子（中国主要植物图说豆科） 图版91：9—16

Lespedeza buergeri Miq. in Ann. Mus. Bot. Lugd.-Bat. 3: 47. 1867; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. 23: 179. 1887; Diels in Bot. Jahrb. 29: 415. 1901; 中国主要植物图说—豆科 521. f. 514. 1955; Fl. Tsinling. 1(3): 80. 1981.

直立灌木，高1—3米。枝灰褐色或淡褐色，被疏毛。托叶2，线状披针形，长2毫米；小叶卵状椭圆形，长3—7厘米，宽1.5—3厘米，先端急尖，基部稍尖或钝圆，表面鲜绿色，光滑无毛，背面灰绿色，密被贴生的毛。总状花序腋生，上部成圆锥花序状；苞片2，长卵形，褐色，密被柔毛；花萼钟状，5裂，卵形或卵状披针形，密被长柔毛；花冠淡黄绿色，长约10毫米，旗瓣近圆形，基部两侧有耳，具短柄，翼瓣椭圆状长圆形，基部有耳和柄，有时先端稍带紫色，龙骨瓣倒卵状长圆形，比旗瓣稍长，基部有明显的耳和长柄；子房有毛，花柱丝状，稍超出雄蕊，柱头头状。荚果长圆状卵形，长约15毫米，表面具网纹和长柔毛。花期6—7月，果期8—9月。

产于本区山西中条山，河南（西部）及陕西至甘肃天水的秦岭低山；生于海拔800—1800米的山地灌丛和阔叶林内。我国华中、华东及台湾、四川有分布。朝鲜和日本也有。

根，叶供药用，治闷痧

12. 美丽胡枝子（中国主要植物图说豆科）

Lespedeza formosa (Vog.) Koehne, Deutsche Dendrol. 343. 1893; Hand. -Mazz. Symb. Sin. 7: 572. 1933; 中国主要植物图说—豆科 519. f. 511. 1955 — *Desmodium formosum* Vog. in Nov. Acta Leop.-Carol. 19 (Suppl.): 29. 1842.

直立灌木，高1—2米。多分枝；枝伸展，被疏柔毛。托叶披针形至线状披针形，长4—9毫米，褐色，被疏柔毛，叶柄长1—5厘米；小叶椭圆形、长圆状椭圆形或卵形，稀倒卵形，两端稍尖或稍钝，长2.5—6厘米，宽1—3厘米，表面绿色，稍被短柔毛，背面淡绿色，贴生短柔毛。总状花序单一，腋生，比叶长，或构成顶生的圆锥花序，花序梗长可达10厘米，被短柔毛；苞片卵状渐尖，长1.5—2毫米，密被绒毛；花梗短；花萼钟状，长5—7毫米，5深裂，萼齿长圆状披针形，长为萼筒的1—4倍，外面密被短柔毛；花冠红紫色，长10—15毫米，旗瓣近圆形或稍长，先端圆，基部具明显的耳和短柄，翼瓣倒卵状长圆形，短于旗瓣和龙骨瓣，基部具耳和细长柄，龙骨瓣比旗瓣稍长或近等长，基部具耳和细长柄。荚果倒卵形或倒卵状长圆形，长8毫米，宽4毫米，表面具网纹且被疏柔毛。花期7—9月，果期9—10月。

产于本区河南（西部）及陕西至甘肃的秦岭低山；生于海拔1700米以下的山地灌丛、林下。我国西南、华中、华南、华东及陕西和甘肃（南部）、台湾有分布。朝鲜、日本和印度也有。

为良好的饲料植物；根入药，有消肿、解毒之效。

本种为广布种，由北往南几乎均有分布，因此形态变异也较大，近来有人将本种与 *L. bicolor* Turcz. 从萼齿分裂的程度及龙骨瓣与旗瓣大小的比例，从东北至西南按地形梯度变化处理为几个地理亚种。但我们在研究过程中发现这一群植物虽然从小叶的形状、萼齿分裂程度及花的大小上确有很大变化，但这些变化不仅连续性很强，而且也有较大程度的交叉。然而本种与 *L. bicolor* Turcz. 在某些特征上还是比较容易区分开，后者花萼浅裂不超过中部，裂片卵形或三角状卵形，先端尖；花较小，长约10毫米，分布更往北到我国东北乃至原苏联西伯利亚。而本种花萼深裂，裂片披针形，长为萼筒的2—4倍；花亦较大，长10—15毫米，分布从我国华北到西南直至印度，根据以上情况故我们认为仍作为两个种处理较为合适。

13. 胡枝子（救荒本草） 图版91: 1—8

Lespedeza bicolor Turcz. in Bull. Soc. Nat. Moscou 13: 69. 1840; 陈嵘, 中国树木分类学 550. 1937; Schischk. et Bob. in Kom. Fl. URSS 13: 379. 1948; 中国主要植物图说—豆科 519. f. 510. 1955; Fl. Tsinling. 1(3): 79. 1981.

直立灌木，高1—3米。茎多分枝，小枝黄色或暗褐色，有棱，被疏短毛；芽卵形，长2—3毫米，具数枚黄褐色鳞片。羽状复叶，有3小叶，具长柄；托叶2，线状披针形，长3—4.5毫米；小叶薄，草质，卵形、倒卵形或卵状长圆形，长1.5—6厘米，宽1—3.5厘米，先端钝圆或微凹，稀先端稍尖，具短尖头，基部近圆形或宽楔形，全缘，表面绿色，无毛，背面色较淡，被疏柔毛，老时渐无毛。总状花序腋生，比叶长，常呈大型较疏松的圆锥花序，总花梗长4—10厘米，小花梗短，长约2毫米，被密毛；小苞片卵形，先端钝圆或稍尖，长不超过1毫米，黄褐色，被短柔毛；花萼长约5毫米，分裂浅，萼齿通常短于萼筒，上面2萼齿合生成2浅裂，萼齿卵形至卵状披针形，外面被白毛。花冠红紫色，长约10毫米，旗瓣倒卵形，先端微凹，与龙骨瓣近等长，翼瓣较短，近长圆形，基部具耳和柄，龙骨瓣先端钝，基部具较长的瓣柄；子房被毛。荚果斜倒卵形，稍扁，长约10毫米，宽约5毫米，表面具网脉，密被短柔毛。花期7—9月，果期9—10月。

本区普遍分布；生于海拔2000米以下的山地次生林、灌丛和沟坡阴湿处。我国长江以北广布。原苏联、朝鲜和日本也有。

枝叶为优良家畜饲料；枝条柔软可编织；又为水土保持优良灌木。

37. 蕢子稍属 *Campylotropis* Bunge

落叶灌木或小乔木。幼枝通常被绢状毛。叶为羽状3小叶，顶生小叶通常较侧生小叶大；托叶2，钻状，宿存。总状花序腋生或有时1—3次分枝，集为顶生的圆锥花



图版 91 1—8. 胡枝子 *Lеспедеза bicolor*: 1. 花枝; 2. 花萼; 3. 旗瓣; 4. 翼瓣; 5. 龙骨瓣; 6. 雄蕊 (展开); 7. 雌蕊; 8. 荚果。9—16. 绿叶胡枝子 *Lеспедеза buergeri*: 9. 花枝; 10. 花萼; 11. 旗瓣; 12. 翼瓣; 13. 龙骨瓣; 14. 雄蕊 (展开); 15. 雌蕊; 16. 荚果。17—22. 短梗胡枝子 *Lеспедеза cyrtobotrya*: 17. 花枝; 18. 花; 19. 旗瓣; 20. 翼瓣; 21. 龙骨瓣; 22. 荚果 (李志民绘)

序；花单生，萼下花梗具关节，花常在关节处断落；苞片卵圆形或披针形，宿存或脱落，每苞片内具1花；小苞片早落；萼钟状，萼齿5或上2萼齿合生；花冠一般为紫红色，长为花萼的2倍或更多；旗瓣卵圆形或近圆形，多数先端急尖，翼瓣半圆形或近于镰形，基部具耳，龙骨瓣先端呈喙状，向内侧弯曲；雄蕊为9与1的两体，离生或近于离生，花药同型，花丝丝状；子房1室，具短柄，胚珠单生；荚果椭圆形或卵形，网脉明显，含1粒种子。

本属约65种，主要分布于东亚和南亚。我国约有45种，除新疆外全国皆有分布，但主要集中于西南。本区仅产2种。

本属植物多具有观赏、作饲料和保持水土的价值。

分种检索表

1. 小叶表面无毛或近于无毛；子房和荚果网纹明显.....1. 菥子稍 *C. macrocarpa* (Bunge) Rehd.
1. 小叶表面被疏短柔毛；子房和荚果网纹不明显.....2. 太白菥子稍 *C. giraldii* Schindl.

1. 菥子稍 (中国主要植物图说豆科) 图版92: 1—8

Campylotropis macrocarpa (Bunge) Rehd. in Sarg. Pl. Wils. 2: 113. 1914; 中国主要植物图说—豆科 543. f. 539. 1955; Fl. Tsinling. 1(3): 85. 1981
——*Lespedeza macrocarpa* Bunge in Mém. Acad. Sci. St. Pétersb. 2: 92. 1833.

灌木，高2米左右。幼枝圆柱状，密被白色短柔毛。羽状3小叶，具长2—5厘米的叶柄；顶生小叶较大，倒卵形、椭圆形或卵状椭圆形，长2—5厘米，宽1—3厘米，先端圆形或微凹，具短尖头，表面无毛，背面被短柔毛。总状花序腋生，长于叶；花多数，长约12毫米，具长约10毫米的花梗；花萼宽钟状，长约4毫米，萼齿三角状，稍短于萼筒；花冠紫红色；旗瓣倒卵形，先端急尖，基部具短瓣柄，翼瓣较短，龙骨瓣稍长于旗瓣。荚果椭圆形，背部微凹，先端具长尖，被短柔毛，网脉明显。花期7—8月，果期9月。

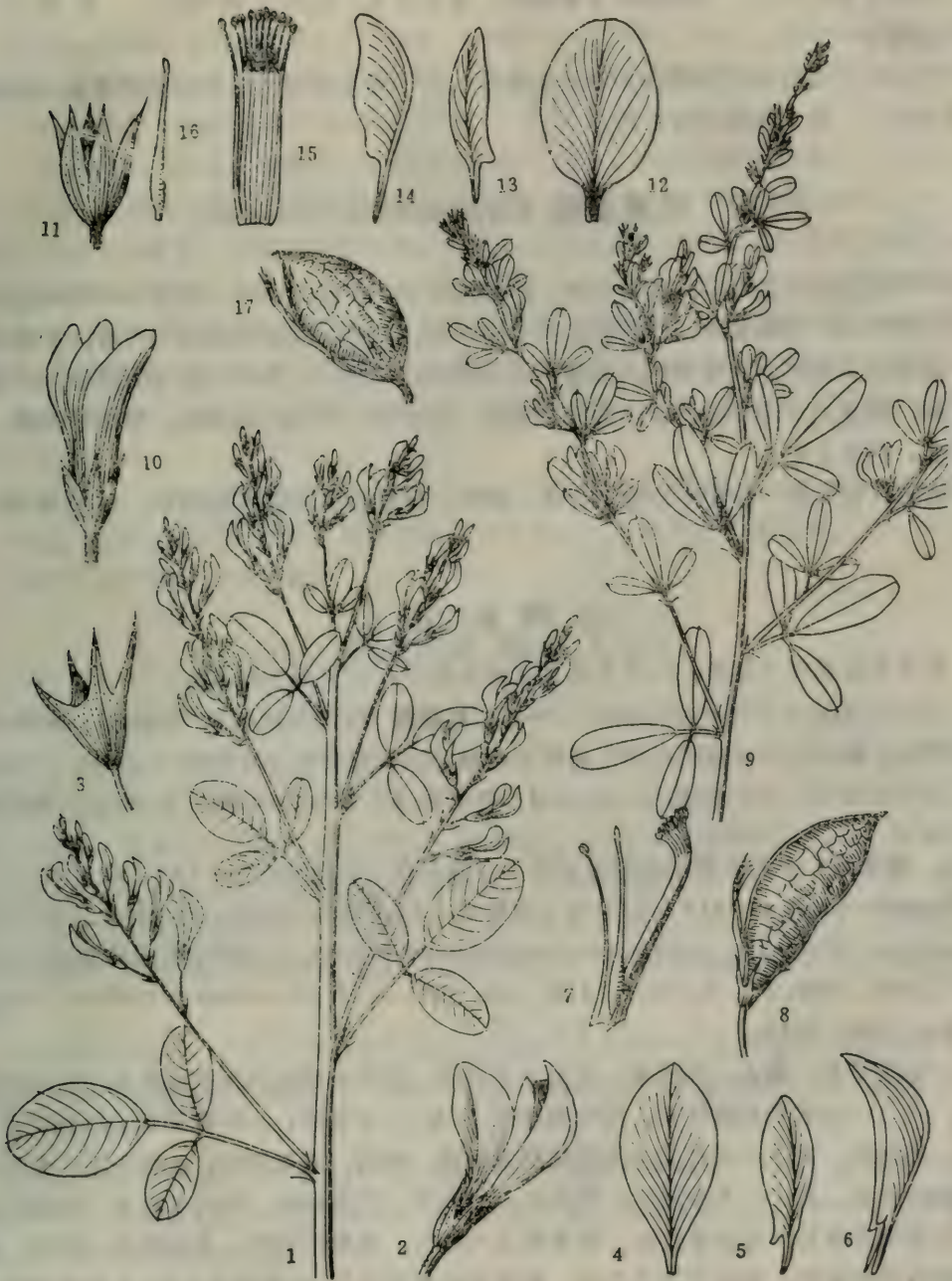
本区山地广布；生于海拔1800米以下的山地灌丛、次生疏林和沟、谷坡地。我国长江流域及其以北地区常见。

为山地良好饲料灌木，也是水土保持优良灌木。

2. 太白菥子稍 (中国主要植物图说豆科)

Campylotropis giraldii Schindl. in Fedde Repert. Sp. Nov. 11: 340. 1913; 中国主要植物图说—豆科 543. 1955; Fl. Tsinling. 1(3): 84. 1981.

灌木，高达2米。幼枝密被白色伏贴柔毛。羽状3小叶，具1—4厘米长叶柄；顶生小叶较大，长圆形或卵状长圆形，长2—4厘米，宽1—2厘米，先端钝圆或微凹，具短尖头，基部圆形，表面被疏短柔毛，背面密被伏贴短柔毛。总状花序腋生，长于叶；花多数，长12—14毫米，具长10毫米花梗；花萼钟状，长约4毫米，萼齿三角状，



图版 92 1—8. 紫子梢 *Campylotropis macrocarpa*: 1. 花枝; 2. 花; 3. 花萼; 4. 旗瓣; 5. 翼瓣; 6. 龙骨瓣; 7. 雄蕊和雌蕊; 8. 荚果。9—17. 多花胡枝子 *Laspidea floribunda*: 9. 花枝; 10. 花; 11. 花萼; 12. 旗瓣; 13. 翼瓣; 14. 龙骨瓣; 15. 雄蕊 (展开); 16. 雌蕊; 17. 荚果。(李志民绘)

短于萼筒；花冠紫红色，旗瓣倒卵形，先端急尖，翼瓣较短，龙骨瓣等于或稍长于旗瓣；子房密被短柔毛。荚果倒卵状椭圆形，被短柔毛，网纹不明显。花期7—8月，果期9—10月。

产于本区河南卢氏及陕西秦岭低山地带；生于海拔1200米以下的山地灌丛。我国陕西（南部）、湖北和四川有分布。

38. 鸡眼草属 *Kummerowia* Schindl.

一年生或多年生草本。茎多分枝，枝条细而坚。羽状3小叶，顶生小叶较侧生小叶为大；托叶2，大而宿存。总状花序具1—3花，腋生，或多数簇生于叶腋；花梗具关节，基部具1苞片；花萼钟状，基部具4小苞片，萼齿3，等长；花冠淡紫红色或有时无花瓣；雄蕊为9与1的两体。荚果椭圆形，仅1节，先端尖或稍钝，厚而不开裂，网纹明显。种子1粒

本属仅有2种，分布于我国、日本、朝鲜、蒙古和原苏联西伯利亚。本区两种皆产。

分种检索表

1. 萼等于或稍短于荚果；小叶先端急尖或钝圆形；枝被向下的柔毛……………
……………1. 鸡眼草 *K. striata* (Thunb.) Schindl.
1. 萼短于荚果3—4倍；小叶先端截平，微凹；枝条被向上的柔毛……………
……………2. 掐不齐 *K. stipulacea* (Maxim.) Makino

1. 鸡眼草（中国主要植物图说豆科） 掐不齐 图版93：10—14

Kummerowia striata (Thunb.) Schindl. in Fedde Repert. Sp. Nov. 10: 403. 1912, p. p. excl. syn. *Lespedeza stipulacea* Maxim.; 中国主要植物图说—豆科 544. f. 540. 1955; Fl. Tsinling. 1(3): 86. 1981—*Hedysarum striatum* Thunb. Fl. Jap. 289. 1784.

一年生草本，高5—20厘米。茎直立或仰卧，茎和枝条被向下的白色柔毛。羽状3小叶，具2—10毫米长的叶柄；托叶长卵形，棕褐色，干膜质；小叶倒卵形或长椭圆形，长8—15毫米，宽3—7毫米，先端钝圆或平截、微凹，基部楔形，表面无毛，背面和边缘被疏柔毛。花1—3朵腋生；花长6—7毫米；花萼钟状，长约3毫米，萼齿三角状，与萼筒近等长；花冠紫红色，较萼长2—3倍，旗瓣近圆形，先端圆形，微凹，基部渐狭为宽的瓣柄，瓣柄上部具小耳，翼瓣与旗瓣近等长，先端暗紫红色，龙骨瓣稍长于旗瓣，先端亦为暗紫色。荚果卵圆形，先端稍急尖，稍长于萼或为萼的2倍。花期7—8月，果期8—9月。

本区仅见于河南西部伏牛山；生于海拔400—1400米的沙质干山坡、田边等处。全国除西北地区外皆有分布。原苏联西伯利亚、朝鲜和日本也有。

为优良饲料植物；幼嫩茎叶可食；全草入药，能清热解毒。

2. 掐不齐 (秦岭植物志) 长萼鸡眼草 (中国主要植物图说豆科) 图版93: 1—

9

Kummerowia stipulacea (Maxim.) Makino in Bot. Mag. Tokyo 28: 107. 1914; 中国主要植物图说—豆科 545. f. 540. 1955; Fl. Tsinling. 1(3): 86. 1981 — *Lespedeza stipulacea* Maxim. Prim. Fl. Amur. 85. 1859.

一年生草本，高5—20厘米。茎基部多分枝，仰卧，幼枝被向上的柔毛。羽状3小叶，具0.5—1厘米长的叶柄；托叶卵形，棕褐色，干膜质；小叶卵形或椭圆形，长8—15毫米，宽4—10毫米，先端截形或钝圆，微凹，基部楔形，表面无毛，背面沿脉和边缘被白色长硬毛。总状花序腋生，具1—3朵花；花长约6毫米，具长3—4毫米的花梗；萼长2—3毫米，萼齿三角状渐尖，与萼筒近等长；花冠紫色，旗瓣倒卵形，基部有2个紫斑，翼瓣稍短于旗瓣，龙骨瓣与翼瓣近等长，先端暗紫色。荚果椭圆形，长约3毫米，宽约2毫米，网纹明显；种子长圆形，暗褐色，平滑。花期8—9月，果期9—10月。

本区广布；生于海拔400—1400米的干山坡、路旁、沙质草原和干河滩等。我国东北、华北，华东、华中及陕西、甘肃等省区有分布。朝鲜、日本也有。

本种可作牧草，茎叶可食。

39 野豌豆属 *Vicia* Linn.

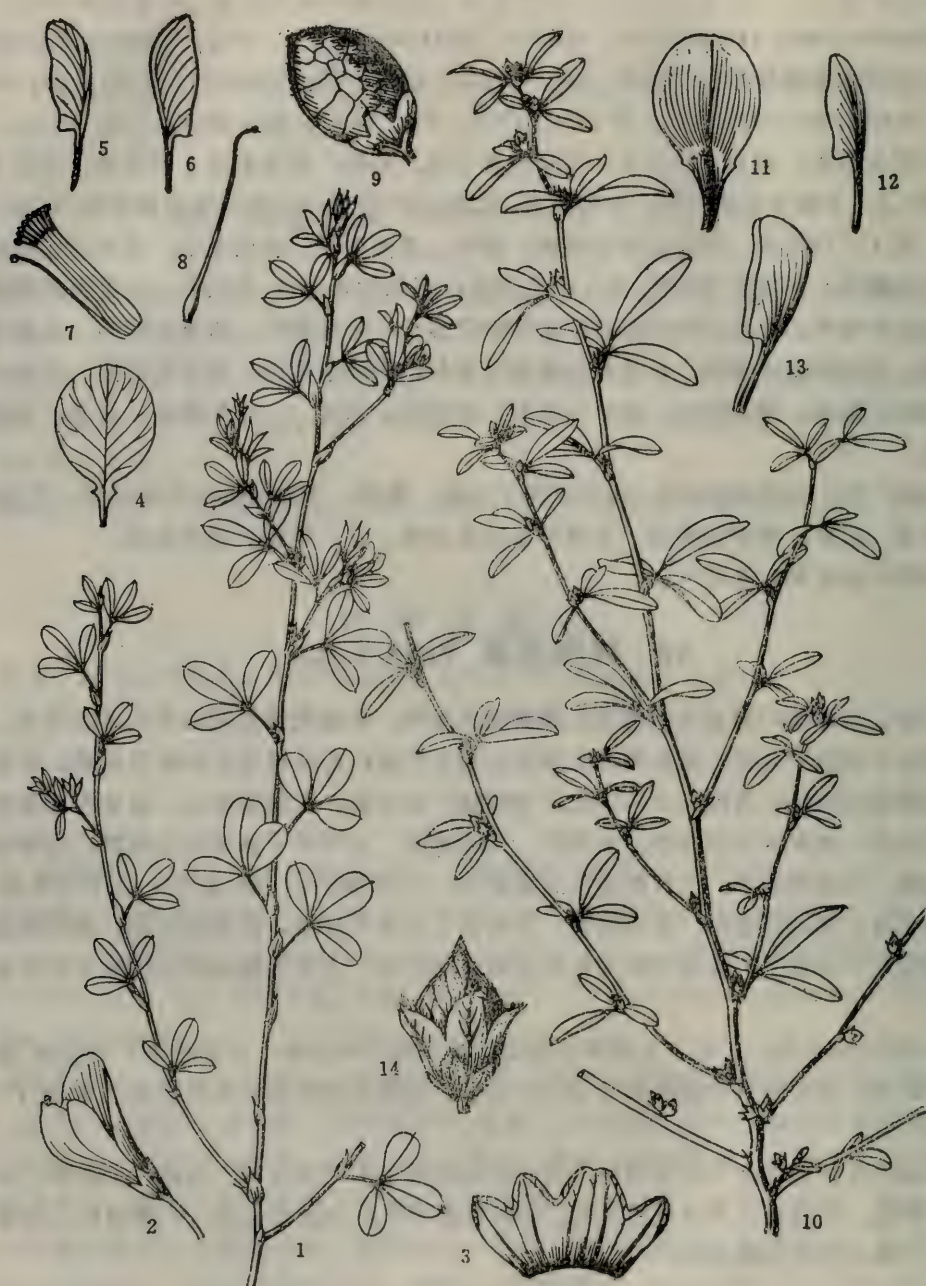
草本。茎攀援，稀直立或匍匐。偶数羽状复叶，叶轴先端具刚毛状刺或为卷须，卷须通常为2至数个分枝，极少具小叶或扩大为小叶状；托叶通常为半边箭头状。花序腋生，总状或复总状，或仅具1—3花；萼钟状，5齿裂；花冠紫红色、蓝紫色或黄色，有时近白色，旗瓣多为倒卵形或长圆形，先端微凹，通常长于翼瓣和龙骨瓣，翼瓣和龙骨瓣粘着，具瓣柄和耳，龙骨瓣通常比翼瓣短，仅中部连生；雄蕊10，为9与1的两体，雄蕊筒上部明显偏斜，花药同型；子房含2至多个胚珠，花柱圆柱形，顶端周围具毛或顶端具一束髯毛。荚果两侧稍扁平或稀为圆柱状，含2至数粒种子；种子球形或扁肾形。

本属约150余种，广布于北温带和南美。我国约有30余种，主要分布于内陆的高寒山地、草原、荒漠和其外围的落叶阔叶林区，少数种进入到亚热带山地。本区产15种。

本属所有种类几全为优良饲料，并在民间习惯上作“透骨草”入药，少数种已驯化栽培，因此，在经济上具有重要意义。本区种类丰富，应因地制宜，引种驯化，为畜牧业和水土保持作出重要贡献。

分种检索表

1. 叶轴先端卷须不发达，刚毛状或刺状..... 2
1. 叶轴先端卷须发达，具分枝的卷须..... 3
2. 小叶2—6；花长20—30毫米；荚果圆柱形(栽培) 1. 蚕豆 *V. faba* Linn.



图版 93 1—9. 抱不齐 *Kummerowia stipulacea*: 1. 花枝; 2. 花; 3. 花萼 (展开); 4. 旗瓣; 5. 翼瓣; 6. 龙骨瓣; 7. 雄蕊 (展开); 8. 雌蕊; 9. 荚果。10—14. 鸡眼草 *Kummerowia striata*: 10. 果枝; 11. 旗瓣; 12. 翼瓣; 13. 龙骨瓣; 14. 荚果。(李志民绘)

2. 小叶2; 花长不超过15毫米; 荚果两侧扁平(野生).....
..... 2. 歪头菜 *V. unijuga* A. Br.
3. 花柱顶部背面有一束明显的髯毛, 花序无总花梗或其不明显..... 4
3. 花柱上部周围被柔毛; 花序有明显的总花梗..... 5
4. 一年生草本; 花序具1—2花(栽培)..... 3. 大巢菜 *V. sativa* Linn.
4. 多年生草本; 花序具2—6花(野生)..... 4. 野豌豆 *V. sepium* Linn.
5. 一年生或二年生草本..... 6
5. 多年生草本..... 9
6. 花小, 长3—6毫米; 萼齿5, 几等长; 翼瓣和龙骨瓣无耳..... 7
6. 花大, 长12—24毫米; 萼齿不等长, 下萼齿较狭长; 翼瓣和龙骨瓣具耳..... 8
7. 荚果无毛, 含种子3—6粒.....
..... 5. 四籽野豌豆 *V. tetrasperma* (Linn.) Moench.
7. 荚果被硬糙毛, 含种子2粒.....
..... 6. 硬毛果野豌豆 *V. hirsuta* (Linn.) S. F. Gray
8. 小叶10—20; 总状花序具多花(栽培)..... 7. 毛苕子 *V. villosa* Roth.
8. 小叶6—10; 总状花序具2—4花(野生)..... 8. 三齿野豌豆 *V. bungei* Ohwi
9. 花长不超过8毫米(少有达9毫米)..... 10
9. 花长10—15毫米或过之..... 11
10. 灌木状草本, 高80—120厘米; 小叶通常椭圆形.....
..... 9. 大野豌豆 *V. gigantea* Bunge
10. 攀援草本, 高30—50厘米; 小叶通常长圆形.....
..... 10. 确山野豌豆 *V. kioshanica* Bail.
11. 总状花序仅有4花; 托叶线形..... 11. 四花野豌豆 *V. tetrantha* Kung
11. 总状花序具多花; 托叶半边箭头形..... 12
12. 小叶片卵形或卵状椭圆形, 长30—70毫米, 宽15—25毫米.....
..... 12. 大叶野豌豆 *V. pseudo-orobus* Fisch. et Mey.
12. 小叶片长圆形、椭圆形或狭长圆形, 长10—35毫米, 宽2—14毫米..... 13
13. 小叶片长椭圆形或椭圆形, 长12—35毫米, 宽9—14毫米; 花冠深紫红色.....
..... 13. 山野豌豆 *V. amoena* Fisch.
13. 小叶片狭长圆形, 长10—35毫米, 宽2—5毫米; 花蓝紫色、淡紫红色或近白色..... 14
14. 龙骨瓣明显短于旗瓣; 小叶侧脉不明显, 稀疏, 非羽状.....
..... 14. 广布野豌豆 *V. cracca* Linn.
14. 龙骨瓣与旗瓣近等长; 小叶侧脉明显, 羽状或近羽状.....
..... 15. 多茎野豌豆 *V. multicaulis* Ledeb.

1. 蚕豆(食物本草) 胡豆(本草纲目) 大豆(甘、青)

Vicia faba Linn. Sp. Pl. 737. 1753; 中国主要植物图说—豆科 604. f. 580.

1955; Fl. Tsinling. 1(3): 90. 1981.

一年生草本，高30—100厘米。茎直立，近无毛，不分枝或下部分枝。叶长5—10厘米，叶轴先端具刚毛状卷须；托叶半边箭形，长5—10毫米，边缘具锯齿；小叶2—6，对生或互生，无柄；小叶片椭圆形、倒卵形或卵状披针形，长4—8厘米，宽2—4厘米，先端钝圆或锐尖，具小尖头，基部楔形，无毛。总状花序腋生，具1—4(6)花；花长2—3厘米，花梗极短；花萼筒状，萼齿披针形，下萼齿较长；花冠白色，先端具暗紫色斑晕，旗瓣狭倒卵形，先端钝圆，微凹，翼瓣稍短于旗瓣，瓣柄与瓣片约等长，具三角状耳，龙骨瓣稍短于翼瓣；子房线形，无柄。荚果肥厚，长5—10厘米，绿色，干后变黑色。花期4—6月，果期5—8月。

本区普遍栽培作蔬菜和豆类作物。我国亚热带和温带地区亦广为栽培。世界温带地区也有栽培。原产地中海。

为蔬菜、食品和豆类淀粉的重要经济作物；茎、叶可作绿肥。

2. 歪头菜(救荒本草) 图版94: 1—9

Vicia unijuga A. Br. Ind. Sem. Hort. Berol. (Append.) 12. 1853; 中国主要植物图说—豆科 605. f. 581. 1955; Fl. Chin. Intramong. 3: 326. 1977; Fl. Tsinling. 1(3): 90. 1981.

多年生草本，高30—80厘米。茎直立，丛生，具棱角，疏生短柔毛或近无毛。叶仅具1对小叶，叶柄极短，叶轴先端刚毛状；托叶半边箭形，具不规则齿；小叶片一般为卵形、椭圆形、菱形或卵状披针形，长30—60毫米，宽10—40毫米，先端钝或锐尖，具短尖头，基部楔形，表面无毛，背面常沿脉被疏柔毛，网脉明显。总状花序腋生，长于叶，具花10—25；花长12—14毫米；花梗长3—4毫米，被柔毛；花萼斜钟状，长4—5毫米，被短柔毛，萼齿短，三角状钻形，下萼齿稍长；花冠兰紫色或兰色，旗瓣倒卵形，长10—12毫米，先端圆形、微凹，中部收缩，翼瓣稍短于旗瓣，具爪和耳；龙骨瓣与翼瓣近等长；子房线形，具长柄，花柱基部急弯成直角。荚果扁平，长圆形，长20—30毫米，含种子4—6粒；种子长圆形，褐色，略扁，长约4毫米。花期6—7月，果期8—9月。

产于本区山地。生于海拔400—3500米的山地灌丛、疏林、杂草山坡和河谷草甸。广布于我国东北、华北、西北、西南、中南和华东等地。日本、朝鲜、蒙古和原苏联也有。

为优良饲料植物，产草量高，富含蛋白质，为各类家畜所喜食。本区可作为水土保持和饲料植物与乔、灌木配置成人工群落。

3. 大巢菜(本草纲目)

Vicia sativa Linn. Sp. Pl. 736. 1753; 中国主要植物图说—豆科 609. f. 586. 1955; Fl. Chin. Intramong. 3: 270. 1977; Fl. Tsinling. 1(3): 97. 1981.

一年生或二年生草本，高25—60厘米。茎多数，基部仰卧，被疏柔毛或近无毛。叶具短柄，叶轴先端具分枝卷须；托叶半边箭形，具牙齿；小叶8—16，对生或互生，无柄，小叶片倒卵形、长圆形或狭椭圆形，长10—25毫米，宽4—8毫米，先端截形、微凹，具短尖头，基部楔形，两面被短柔毛。花1—2朵，腋生；花长13—19毫米，具短

花梗；花萼钟状，长约5毫米，外被短柔毛，萼齿披针形，稍短于萼筒；花冠蓝紫色或紫红色，旗瓣倒卵形，长12—15毫米，先端圆形、微凹，基部楔形，翼瓣稍短于旗瓣，具瓣柄和耳，龙骨瓣稍短于翼瓣。荚果黄褐色，扁平，长4—5厘米，近无毛，含种子6—9粒；种子球形，深褐色，直径约3.5毫米。 花期4—6月，果期5—8月。

本区普遍栽培作绿肥和饲料，幼嫩茎、叶可食。全国各地多有引种。 原产欧洲南部和西亚。

4. 野豌豆（中国主要植物图说豆科） 图版94：10—11

Vicia sepium Linn. Sp. Pl. 737. 1753；中国主要植物图说—豆科 608. f. 585. 1955；Fl. Tsinling. 1(3): 91. 1981.

多年生草本，高30—100厘米。根状茎纤细，匍匐。茎多数，丛生，基部仰卧。叶长6—10厘米，叶轴先端具分枝卷须；托叶小，半边箭形，边缘具4齿；小叶8—14，具不明显短柄；小叶片卵状披针形或卵状长圆形，长6—22毫米，宽4—12毫米，先端平截或钝，具短尖头，基部圆形，两面被疏柔毛。总状花序腋生，总花梗不明显或极短，具2—6花；花长约15毫米，具短柄；花萼钟状，长6—8毫米，外被黄色疏柔毛，萼齿披针状钻形，长为萼筒的一半；花冠红色或紫红色，旗瓣楔状提琴形，长约14毫米，先端微凹，翼瓣稍短于旗瓣，具瓣柄和耳，龙骨瓣短于翼瓣，具瓣柄和耳；子房具极短柄，无毛，花柱上部背面具一束淡黄色髯毛。荚果长圆形，黑色，扁平，长达35毫米，宽6—8毫米，先端锐尖，含种子5—7粒；种子球形。 花期5—6月，果期7—8月。

产于本区陕西陇县，甘肃中部及青海循化等地；生于海拔1000—2200米的山地次生灌丛、河谷草地、林缘和杂草山坡。我国西南及西藏、新疆有分布。 欧洲、原苏联和北美也有。

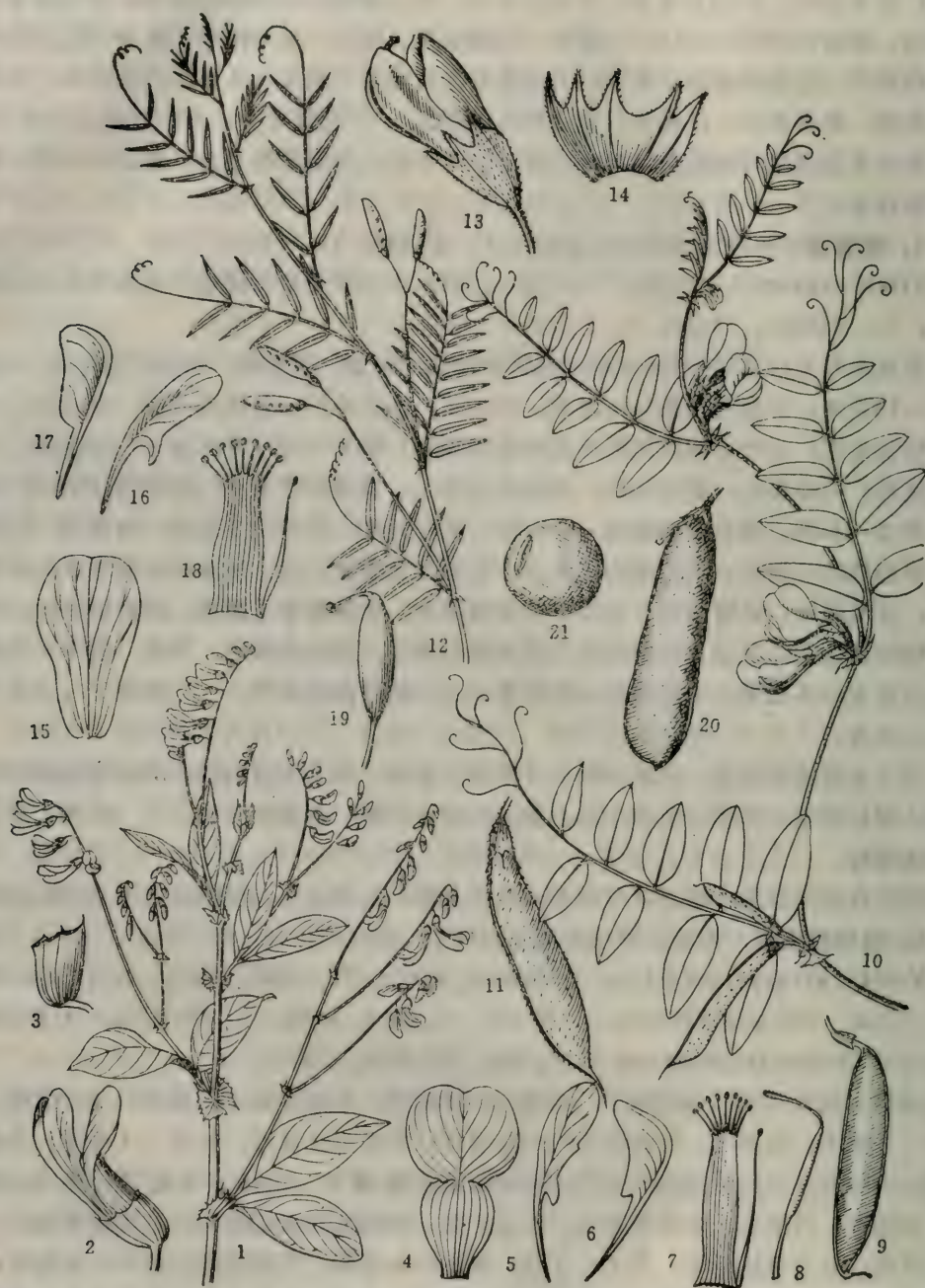
为优良饲料植物；嫩茎叶可蔬食；种子含油；全草入药，有清热、解毒、消毒之功效。

5. 四籽野豌豆（中国主要植物图说豆科） 图版94：12—21

Vicia tetrasperma (Linn.) Moench. Meth. Pl. Hort. Bot. Agr. Marburg. 148. 1794；中国主要植物图说—豆科 631. f. 590. 1955；Fl. Tsinling. 1(3): 96. 1981——*Ervum tetrasperma* Linn. Sp. Pl. 738. 1753.

一年生草本，高15—40厘米。茎细弱，多分枝，茎部仰卧，被疏柔毛或近无毛。叶长3—5厘米，近无毛，叶轴先端具分枝卷须；托叶半边箭形，长3—4毫米，具分裂的齿；小叶6—12，近无柄；小叶片长圆形或狭椭圆形，长8—15毫米，宽2—3毫米，先端钝，具短尖，基部圆楔形，表面无毛，背面被极疏的柔毛。总状花序腋生，总花梗纤细，等于或短于叶，具1—2花；花长约6毫米，花梗丝状，长3—4毫米；萼钟状，长约3毫米，萼齿宽三角状，短于萼筒，下齿稍长；花冠紫红色，旗瓣长椭圆状倒卵形，长5—6毫米，先端微凹，翼瓣稍短于旗瓣，具瓣柄，无耳，龙骨瓣与翼瓣近等长，具瓣柄和耳；子房线形，具短柄，花柱上部被短柔毛。荚果长圆形，两侧扁平，长10—14毫米，含3—5粒种子；种子近球形，深褐色，直径约1.5毫米。 花期4—6月，果期6—8月。

产于本区河南（西部），陕西及甘肃的渭河流域等地；生于海拔1200米以下潮湿的



图版 94 1—9. 歪头菜 *Vicia unijuga*: 1. 花枝; 2. 花; 3. 花萼; 4. 旗瓣; 5. 翼瓣; 6. 龙骨瓣; 7. 雄蕊 (展开); 8. 雌蕊; 9. 荚果。10—11. 野豌豆 *Vicia sepium*: 10. 花、果枝; 11. 荚果。12—21. 四籽野豌豆 *Vicia tetrasperma*: 12. 果枝; 13. 花; 14. 花萼 (展开); 15. 旗瓣; 16. 翼瓣; 17. 龙骨瓣; 18. 雄蕊 (展开); 19. 雌蕊; 20. 荚果; 21. 种子。(李志民绘)

林缘、荒地、河滩和沟坡。我国长江流域普遍有分布。 北非、欧洲、西亚和北美也有。

全株为优良的饲料，但也是有害的田间杂草。

6. 硬毛果野豌豆（中国主要植物图说豆科） 小巢菜（秦岭植物志） 图版 95：
19—26

Vicia hirsuta (Linn.) S. F. Gray, Syst. Arrang. Brit. Pl. 2: 614. 1821; 中国主要植物图说—豆科 615. f. 519. 1955; Fl. Tsinling. 1(3): 96. 1981——*Ervum hirsutum* Linn. Sp. Pl. 738. 1753.

一年生草本，高30—90厘米。茎细弱，匍匐或攀援上升，被疏柔毛或老茎无毛，基部分枝。羽状复叶长约4—5厘米，叶轴先端具分枝卷须；托叶半边箭形，微小，下部分裂为2个刚毛状的齿；小叶8—14，具短柄；小叶片条形或长圆状条形，长5—12毫米，宽1—4毫米，先端截形，具短尖，基部楔形，表面无毛，背面被疏柔毛或仅沿脉被毛。总状花序腋生，短于叶，具2—4(6)花；花长3—4毫米，具长约1毫米的短梗；花萼钟状，长约2—3毫米，被短柔毛，萼齿钻状，等于或稍长于萼筒；花冠淡紫色或白色，旗瓣椭圆形，长约3毫米，先端平截，具短尖，翼瓣与旗瓣近等长，具瓣柄，无耳，龙骨瓣短于翼瓣，具瓣柄，无耳；子房线形，无柄，密被黑色硬长毛。荚果长圆形，长约8毫米，宽约4毫米，两侧扁平，被硬糙毛；种子扁圆形，黄褐色，1—2粒。 花期4—6月，果期5—7月。

产于本区河南西南部及陕西渭河流域；生于海拔1000米左右的田间、路旁或河滩。我国长江中、下游普遍有分布。 欧洲、原苏联和北美也有。

为优良饲料植物，但产量低。全草亦入药，有活血平胃、利五脏和捣烂外敷消炎。

7. 毛苕子（陕西） 长柔毛野豌豆（中国主要植物图说豆科）

Vicia villosa Roth. Tent. Fl. Germ. 2(2): 182. 1789; 中国主要植物图说—豆科 621. f. 588. 1955; Fl. Tsinling. 1(3): 98. 1981.

一年生草本，高40—80厘米，全株被柔毛。茎多数，四棱，基部仰卧。叶长10—15厘米，叶轴先端具发达的分枝卷须；托叶通常半边箭形，长约1毫米；小叶14—20，具长约1毫米的短柄；小叶狭椭圆形或狭披针形，长15—30毫米，宽3—6毫米，先端钝圆，有时具短尖头，基部圆楔形。总状花序腋生，等于或稍短于叶，具20—35朵花；花长12—15毫米，生于一侧，下垂，具1—1.5毫米长的花梗；花萼斜圆筒状，长约5—6毫米，萼齿不等长，下萼齿狭披针形，长约2毫米，上萼齿宽三角形，几乎不明显；花冠紫红色，旗瓣提琴状，长12—14毫米，先端具深的凹陷，翼瓣条形，几等于旗瓣，龙骨瓣明显短于翼瓣，先端具圆形紫斑点；子房线形，具柄，无毛。荚果长圆形，长20—25毫米，两侧扁平，含种子2—8粒；种子球形，黑色。 花期5—6月，果期6—7月。

本区山西、陕西、甘肃、宁夏及青海都有种植。全国除华南外亦有种植。 原产欧洲，现欧洲、原苏联和西亚亦广为栽培。

为优良绿肥和饲料植物，青饲和干贮均可。根据资料，其抗寒和抗旱能力较强，适合在本区推广。

8. 三齿野豌豆（中国主要植物图说豆科） 图版95：1—9

Vicia bungei Ohwi in Journ. Jap. Bot. 12: 330. 1936; 中国主要植物图说—豆科 613. f. 589. 1955; Fl. Tsinling. 1(3): 97. 1981.

二年生草本，高20—30厘米。茎多数，四棱，仰卧，多分枝，被疏柔毛或几无毛。叶长5—8厘米，叶轴先端具分枝卷须；托叶半边箭形，长2—3毫米，具锐齿；小叶通常6—8，长圆形或倒卵状长圆形，长10—20毫米，宽3—8毫米，先端截形，中部凹陷，具短尖头，基部楔形或钝圆，表面无毛，背面被疏柔毛。总状花序腋生，长于叶，具2—4花，一侧着生；花长20—24毫米，花梗长2—3毫米；萼斜钟状，长7—8毫米，外被疏柔毛，萼齿三角状披针形，不等长，下萼齿较狭长；花冠蓝紫色，旗瓣倒卵形，长达23毫米，先端微凹，基部圆楔形，翼瓣稍短于旗瓣，具瓣柄和耳，龙骨瓣稍短于翼瓣，瓣柄与瓣片近等长，耳短；子房线形，无柄，背、腹缝线上被金黄色毛，花柱上部被柔毛。荚果长圆形，稍扁平，长23—35毫米，宽6—8毫米，含种子3—8粒；种子球形，直径约3毫米。花期4—5月，果期6—7月。

本区普遍分布；生于海拔300—1500米的平原或低山的农田边、荒地、干沙质河滩和干旱黄土沟坡。我国东北、华北及黄河下游地区有分布。

全草可作饲料和绿肥，嫩时亦可食用。

9. 大野豌豆（秦岭植物志） 薇（诗经） 图版96: 19—26

Vicia gigantea Bunge in Mém. Acad. Sci. St. Pétersb. Sav. Étrang. 2: 93. 1835; 中国主要植物图说—豆科 624. f. 601. 1955; Fl. Tsinling. 1(3): 93. 1981.

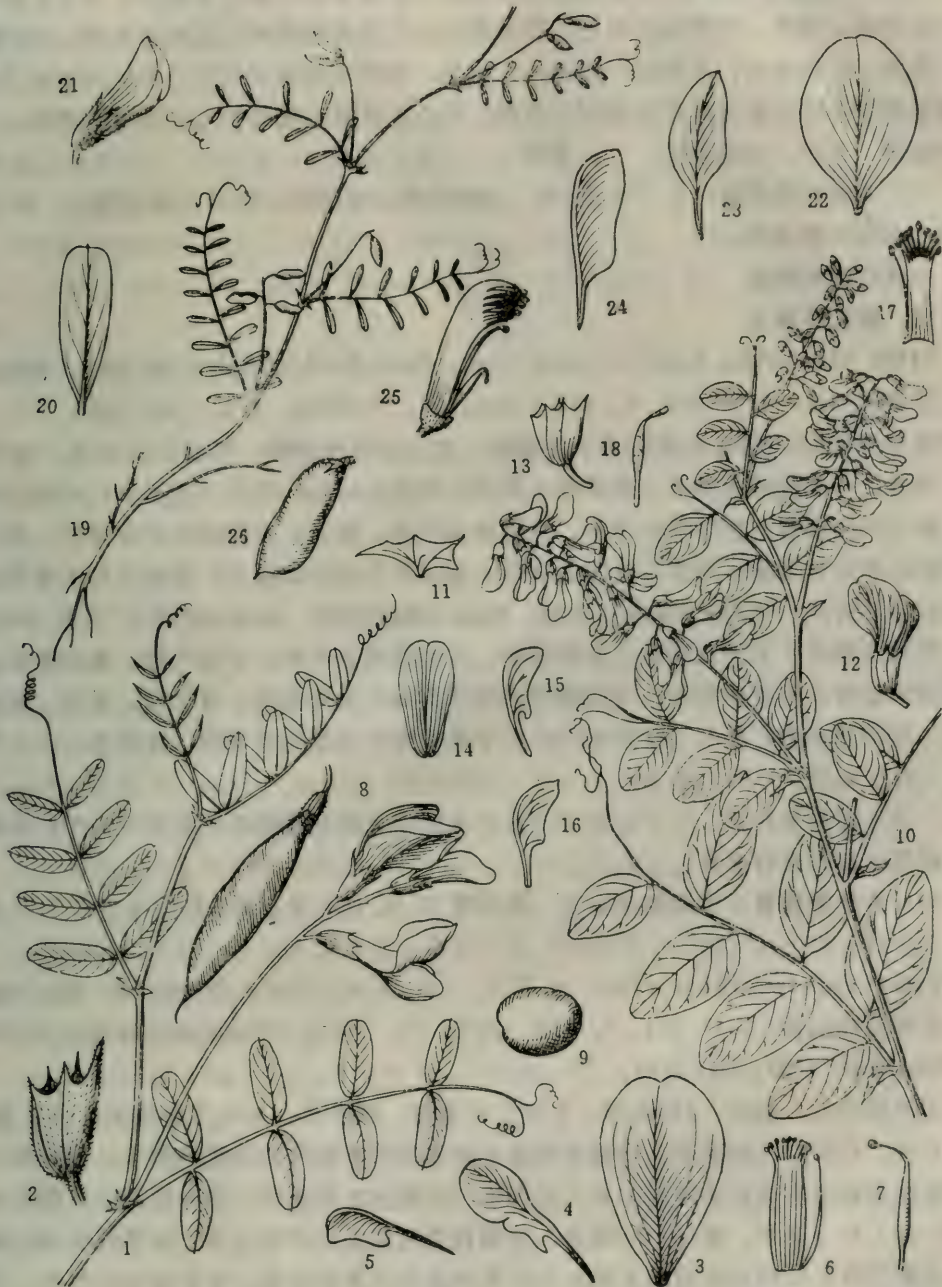
多年生灌木状草本，高80—120厘米，全株被灰白色柔毛。茎直立，多分枝，具明显棱条。叶长5—6厘米，近无柄，叶轴先端具刚毛状不分枝或少分枝的卷须；托叶披针形，长5—6毫米；小叶4—6(10)，互生，具不明显短柄；小叶片长椭圆形或卵状椭圆形，长10—30毫米，宽5—15毫米，先端锐尖，具短尖头，背面具粉霜。总状花序腋生，等于或稍长于叶；花多数，偏于一侧；花长7—8毫米，具2—3毫米长的花梗；花萼钟状，长2—2.5毫米，外被长柔毛，萼齿钻状，下萼齿长于上萼齿1倍；花冠紫红色或近白色，花后期常变为蓝紫色，旗瓣倒卵形，长约7毫米，先端钝圆，微凹，翼瓣条形，与旗瓣近等长，龙骨瓣明显短于翼瓣；子房线形，无毛，具长柄，花柱上部被短柔毛。荚果狭椭圆形，长12—17毫米，含2—3粒种子；种子肾形，长约4毫米，红褐色。花期6—7月，果期7—8月。

产于本区山西，河南西部及陕西等；生于海拔1700米以下的山地灌丛、林缘、杂类草山坡和河谷草地。我国河北、河南及甘肃(东南部)有分布。

10. 确山野豌豆（中国主要植物图说豆科）

Vicia kioshanica Bail. Genetes Herb. 1: 32. 1920; 中国主要植物图说—豆科 625. f. 602. 1955; Fl. Tsinling. 1(3): 99. 1981.

多年生草本，高30—50厘米。茎仰卧，具棱角，下部分枝，几无毛。叶长4—6厘米，具短柄，叶轴先端具分枝的卷须；托叶半边箭形或狭披针形，具1—3齿；小叶8—12，具短柄；小叶片长圆形或狭长圆形，长20—30毫米，宽10—15毫米，先端钝圆，具短尖头，基部圆形，两面无毛，背面具粉霜。总状花序腋生，明显长于叶，花多数，



图版 95 1—9. 三齿野豌豆 *Vicia bungei*: 1. 花枝; 2. 花萼; 3. 旗瓣; 4. 翼瓣; 5. 龙骨瓣; 6. 雄蕊 (展开); 7. 雌蕊; 8. 荚果; 9. 种子。10—18. 大叶野豌豆 *Vicia pseudo-orobus*: 10. 花枝; 11. 托叶; 12. 花; 13. 花萼; 14. 旗瓣; 15. 翼瓣; 16. 龙骨瓣; 17. 雄蕊 (展开); 18. 雌蕊。19—26. 硬毛果野豌豆 *Vicia hirsuta*: 19. 果枝; 20. 小叶 (放大) 21. 花; 22. 旗瓣; 23. 翼瓣; 24. 龙骨瓣; 25. 雄、雌蕊; 26. 荚果。(李志民绘)

生于一侧；花长8—9毫米，花梗长约3毫米；花萼钟状，长约4毫米，几无毛，萼齿钻状，长约2毫米，下萼齿较狭长；花冠紫红色，旗瓣倒卵形，长约7毫米，先端圆形，微凹，基部渐狭，翼瓣短于旗瓣约1毫米，瓣柄与瓣片近等长，具三角状短耳，龙骨瓣半圆形，瓣片反折；子房线形，具柄，无毛，花柱上部被柔毛。荚果长圆形，长25—30毫米，无毛，先端渐尖。花期6—7月，果期7—8月。

产于本区河南西部；生于海拔600—1500米的山坡灌丛。我国山东、河南、河北及陕西（南部）有分布。

为优良饲料植物

11. 四花野豌豆

Vicia tetrantha Kung in Contr. Inst. Bot. Acad. Peiping 3: 391. 1935; 中国主要植物图说—豆科 618. f. 595. 1955; Fl. Tsinling. 1(3): 96. 1981.

多年生草本，高60—120厘米。茎细弱，直立或基部仰卧，具棱角，无毛。叶长5—8厘米，叶轴先端具2叉分枝或单一卷须；小叶8—10，互生，近无柄；小叶片长圆形，长12—14毫米，宽4—5毫米，先端钝或平截、微凹，基部圆楔形，无毛。总状花序腋生，明显长于叶，通常具4花，生于一侧；花长12—13毫米；花梗长约1毫米，被糙毛；萼斜钟状，长约4.5毫米，无毛，萼齿三角状钻形，长约1毫米，下萼齿较狭长；花冠兰紫色，长约11毫米，旗瓣琴形，先端圆形、微凹，中部收缩，基部楔形，翼瓣稍短于旗瓣，具瓣柄和耳，龙骨瓣明显短于翼瓣；子房线形，具长柄，无毛。荚果长圆形，长约23毫米，具1—5粒种子；种子圆卵形，直径约3毫米，亮黑色。花期5—7月，果期7—9月。

产于本区河南西部。生于海拔1000米左右的山地灌丛和潮湿的杂类草山坡。我国陕西（南部）和湖北有分布。

12. 大叶野豌豆（秦岭植物志） 假香野豌豆（中国主要植物图说豆科） 图版 95: 10—18

Vicia pseudo-orobus Fisch. et Mey. Ind. Sem. Hort. Petrop. 1: 41. 1935; 中国主要植物图说—豆科 621. f. 579. 1955; Fl. Chin. Intramong. 3: 262. 1977; Fl. Tsinling. 1(3): 96. 1981.

多年生草本，高90—150厘米。茎直立或攀援，圆柱状，被疏柔毛或无毛，下部有少量分枝。叶长15—20厘米，叶轴先端具分枝卷须或下部叶的卷须为刺状，不分枝；托叶全缘或基部稍有齿；小叶6—8，上部茎生叶较少，具短柄；小叶片卵形或椭圆形，长30—60(70)毫米，宽15—25毫米，先端钝或稍锐尖，具短尖头，基部圆形或圆楔形，表面光滑，背面被疏毛或无毛。总状花序腋生，具多数花，等于或长于花序；花长14—15毫米，花梗长3—4毫米；花萼筒状钟形，长5—6毫米，外被柔毛，萼齿不等长，下萼齿钻状，稍长，上萼齿三角状，稍短；花冠紫红色或蓝紫色，旗瓣倒卵形，长13—14毫米，先端钝圆、微凹，基部渐狭为楔形，翼瓣与旗瓣近等长，瓣柄长为瓣片的1.5倍，具耳，龙骨瓣稍短于翼瓣，具稍长于瓣片的瓣柄；子房线形，具柄。荚果圆筒状，稍扁，长约10厘米，灰棕色，无毛；种子圆球形，直径3—4毫米，褐色。花期7—9月，果期8—10月。

本区除宁夏和甘肃外，普遍有分布；生于海拔2000米以下的山地灌丛、次生林、林缘和杂草山坡。我国长江流域以北及西南普遍有分布。原苏联、蒙古、朝鲜和日本也有。

为优良饲料植物，牛、马、羊均喜食；全草亦作透骨草入药，能清热解毒，外用煎水洗风湿和疮疖。

13. 山野豌豆（中国主要植物图说豆科）

Vicia amoena Fisch. in DC. Prodr. 2: 355. 1825; 中国主要植物图说—豆科 620. f. 596. 1955; Fl. Chin. Intramong. 3: 264. 1977; Fl. Tsinling. 1(3): 95. 1981.

13a. 山野豌豆（原变种） 图版96: 11—18

var. *amoena*

多年生草本，高40—100厘米。茎多数，基部仰卧，被疏柔毛或有时近无毛。叶长10—14厘米，无柄或近无柄，叶轴先端具发达的分枝卷须；托叶半边箭形，长8—15毫米，具2—3粗牙齿；小叶8—14，互生，近无柄；小叶片椭圆形或长椭圆形，长12—35毫米，宽6—14毫米，先端钝圆，具短尖头，基部圆形，两面被疏柔毛或几无毛，背面脉纹凸起。总状花序腋生，等于或稍长于叶，具花10—20；花长10—15毫米，花梗长3—4毫米，生于一侧；花萼钟状，长4—5毫米，萼齿三角状，下萼齿较狭长；花冠紫红色，旗瓣倒卵形，长12—14毫米，先端圆形、微凹，中部收缩，翼瓣与旗瓣近等长，具长瓣柄和耳；龙骨瓣稍短于翼瓣；子房线形，具长柄，花柱上部密被柔毛。荚果狭长圆形，棕褐色，长20—25毫米，两侧扁平；种子2—4粒，近球形，褐黑色，直径约3毫米。花期6—8月，果期8—9月。

产于本区的所有山地；生于海拔1800米以下的山地灌丛、林缘和杂草山坡。我国东北、华北及西北等省区普遍有分布。原苏联、蒙古、朝鲜和日本也有。

为优良饲料植物，各类家畜喜食。全草亦作“透骨草”入药，治疗风湿疼痛，筋骨拘挛；煎液洗患处，能消炎止痛。

13b. 狭叶山野豌豆（变种）

var. *oblongifolia* Regel Tent. Fl. Ussur. n. 132. 1861; Fl. Chin. Intramong. 3: 264. 1977.

本变种与原变种的主要区别在于，小叶狭披针形或线状长圆形。

产于本区陕西北部和甘肃东部及宁夏；生于河谷、潮湿山坡草地、林缘和灌丛下。我国东北、华北有分布。原苏联、蒙古也有。

14. 广布野豌豆（中国主要植物图说豆科） 草藤（植物学大辞典） 图版96: 1—10

Vicia cracca Linn. Sp. Pl. 735. 1753; 中国主要植物图说—豆科 616. f. 589. 1955; Fl. Chin. Intramong. 3: 266. 1977; Fl. Tsinling. 1(3): 94. 1981.

多年生攀援草本，高40—120厘米。茎多数，丛生，具棱角，被细柔毛或近无毛。叶长5—10厘米，具短柄，先端具发达的分枝卷须；托叶半边箭形或有时狭披针状长圆形，长5—10毫米，全缘；小叶10—24，互生，具短柄；小叶片狭长圆形、长圆状披针



图版 96 1—10. 广布野豌豆 *Vicia cracca*: 1. 花果枝; 2. 花; 3. 花萼; 4. 旗瓣; 5. 翼瓣; 6. 龙骨瓣; 7. 雄蕊; 8. 雌蕊; 9. 荚果; 10. 种子。11—18. 山野豌豆 *Vicia amoena*: 11. 花枝; 12. 小叶; 13. 花萼 (展开); 14. 旗瓣; 15. 翼瓣; 16. 龙骨瓣; 17. 雄蕊 (展开); 18. 雌蕊。19—26. 大叶野豌豆 *Vicia gigantea*: 19. 花枝; 20. 托叶; 21. 花萼; 22. 旗瓣; 23. 翼瓣; 24. 龙骨瓣; 25. 雄蕊 (展开); 26. 雌蕊 (李志民绘)

形或近条形，长10—35毫米，宽2—5毫米，先端钝圆或锐尖，基部圆形，表面无毛，背面被疏柔毛。总状花序腋生，等于或短于叶，具多花；花长10—12毫米，生于一侧，具1毫米长的花梗；花萼斜钟状，长约4毫米，外被疏柔毛；萼齿三角状钻形，长约1毫米，下萼齿稍长；花冠红紫色或淡蓝色，旗瓣提琴形，长7—10毫米，先端圆形、微凹，翼瓣与旗瓣近等长，瓣片与瓣柄等长，具耳，龙骨瓣明显短于旗瓣。荚果长圆形，长20—25毫米，含种子2—6粒。花期6—7月，果期8—9月。

产于本区的所有山地；生于海拔2000米以下的山地林缘、灌丛、杂类草山坡或河谷草地。分布于我国华北、西北和西南等省区。北非、地中海、亚洲温带和北美也有。

为优良饲料植物和绿肥，本区可结合水土保持进行人工引种；全草亦入药作“透骨草”，能消炎止痛。

15. 多茎野豌豆

Vicia multicaulis Ledeb. Fl. Alt. 3: 345. 1831; 中国主要植物图说—豆科 622. f. 599. 1955; Fl. Chin. Intramong. 3: 266. 1977.

多年生草本，高30—40厘米。茎多数，下部仰卧，具棱角，被柔毛或近无毛。叶长4—8厘米，叶轴先端具卷须，卷须不分枝或有时2叉分枝；托叶半边箭头形，长4—7毫米，上部托叶狭小；小叶8—16，近无柄；小叶狭长圆形、狭椭圆形或线形，长15—22毫米，宽1.5—3.5毫米，先端钝圆或锐尖，具短尖头，基部圆形，表面近无毛或被疏柔毛，背面被疏柔毛，两面叶脉明显，近羽状排列。总状花序腋生，长于叶，具8—15朵花；花长13—14毫米，具1毫米长的花梗；花蓝紫色或紫色，旗瓣长圆状倒卵形，先端圆形、微凹，翼瓣与旗瓣近等长，具瓣柄和耳，龙骨瓣与翼瓣近等长或稍短；子房线形，具短柄。荚果菱状长圆形，长15—25毫米，含种子1—3粒。花期7—8月，果期8—9月。

产于本区山西五台山、管涔山，宁夏固原及甘肃夏河等地；生于海拔2000米左右的山地灌丛、砾石质山坡草地或草甸、干河床。我国东北、华北、西北及内蒙古、西藏等省区有分布。原苏联、朝鲜、日本和北美也有。

为饲料植物，亦作“透骨草”入药。

40. 兵豆属 *Lens* Linn.

一年生草本。茎直立或基部仰卧，分枝多。偶数羽状复叶，具2—8对小叶，叶轴先端刚毛状或为卷须；托叶半边箭形。总状花序腋生，具1—2(4)花；花萼钟状，5萼齿几相等，萼筒明显短于萼齿；花冠玫瑰状紫红色、淡紫色或近白色；雄蕊10，组成9与1的两体，雄蕊筒口部偏斜；子房无柄，胚珠2，柱头内面具疏髯毛。荚果两侧稍偏平，具1—2粒种子；种子双凸镜形，褐色或黑色。

本属约10种，产地中海和西亚。我国仅有1栽培种；本区亦有种植。

1. 兵豆(中国主要植物图说豆科) 小扁豆(陕西) 图版97: 1—11

Lens culinaris Medic. Vorles. Churpf. Phys. Ges. 2: 361. 1787; 中国主要植物图说—豆科 628. f. 605. 1955; Fl. Tsinling. 1(3): 99. 1981 — *Ervum lens*

Linn. Sp. Pl. 738. 1753.

一年生草本，高15—30厘米。茎直立，被疏柔毛。叶长2—3厘米，叶轴先端刚毛状；托叶狭披针形，长2—6毫米，全缘，被长柔毛；小叶4—14，近无柄；小叶片倒卵形或倒卵状披针形，长8—15毫米，宽3—5毫米，先端圆形或微凹，基部宽楔形，两面被疏白色长柔毛。总状花序腋生，短于叶，具1—2花；花长5—6毫米，花梗被白色长柔毛；花萼钟状，长约8毫米，萼齿钻状披针形，近等长，萼齿长为萼筒的3倍；花冠淡蓝紫色或白色，稍短于萼，旗瓣倒卵形，先端圆形、微凹，翼瓣和龙骨瓣近等长，具瓣柄和短耳；子房线形，具短柄，无毛，花柱上部扁平，内面具一纵列髯毛。荚果短长圆形，长10—15毫米，宽约6毫米，黄褐色，两侧膨胀；种子扁圆形，直径约4毫米，褐色。花期5—6月，果期6—7月。

本区各地有少量栽培，尤以甘肃、宁夏较多；能适应沙质的贫脊土壤。我国西部省区也有少量栽培。

种子富含淀粉，食用或作精饲料；全草也可作饲料。

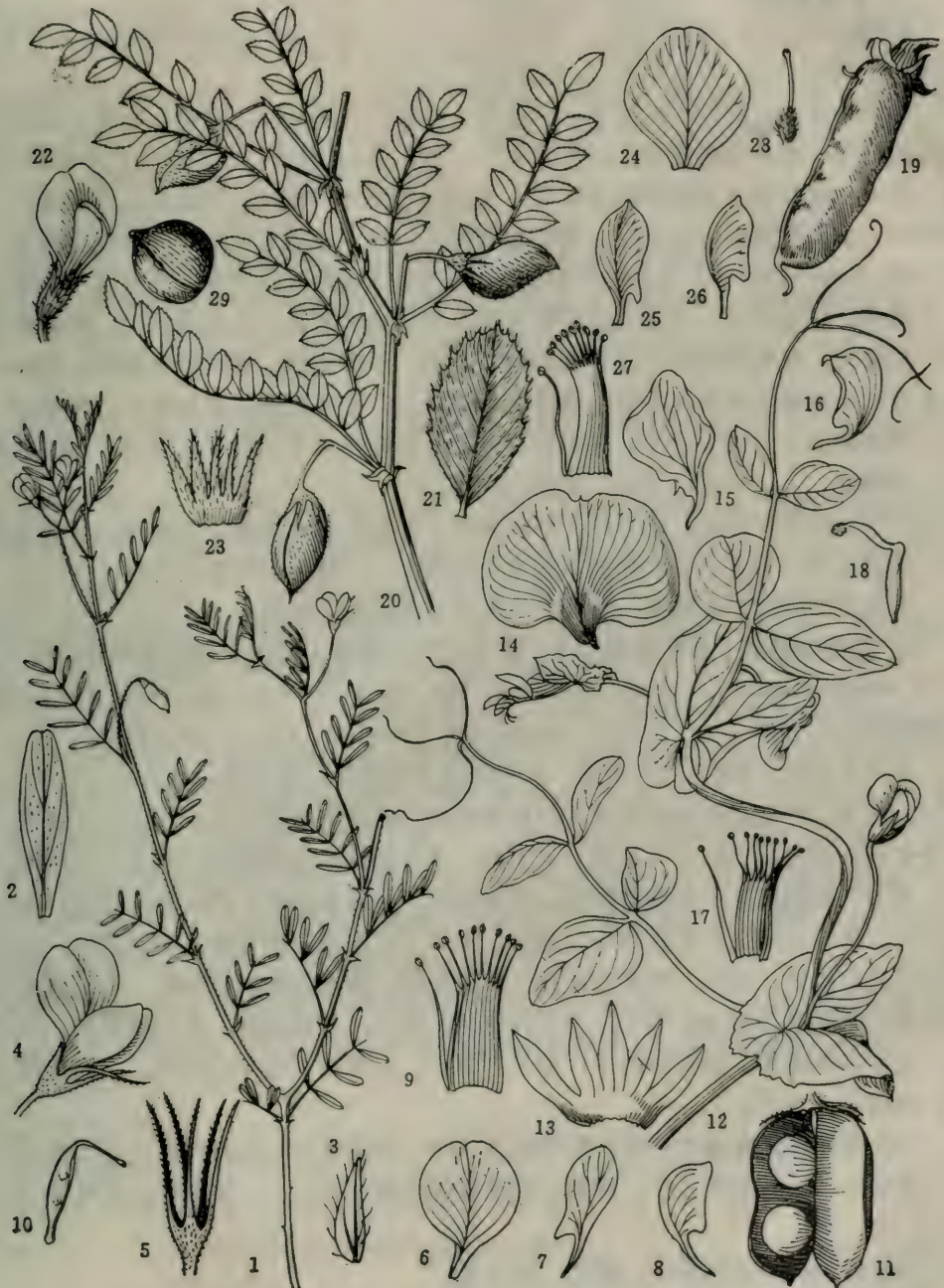
41. 山黧豆属 *Lathyrus* Linn.

一年生或多年生草本。茎攀援，稀直立或仰卧。叶为偶数羽状复叶，叶轴先端为卷须或刚毛状，极稀为小叶或叶柄扩大为叶状；托叶半边箭头状或箭头状，稀为基部全缘；小叶2至数对，稀为1对。总状花序腋生或为单生；苞片小，早落；无小苞片；花萼钟状，5萼齿近等长或下萼齿较狭长；花冠黄色、蓝紫色、玫瑰色或白色，旗瓣多为倒卵形或圆形，先端微凹；翼瓣多为条状长圆形或镰状倒卵形；龙骨瓣通常较短，仅中部合生或近于分离；雄蕊为9与1的两体；花药同型；花柱扁平，上部内侧具髯毛。荚果扁平或近圆柱形，种子多粒。

本属约150种，主要分布于北温带、热带非洲和南美山地。我国约有30余种；本区产5种。

分种检索表

1. 花黄色..... 2
1. 花紫红色、蓝紫色或白色..... 3
2. 小叶仅1对..... 1. 牧地香豌豆 *L. pratensis* Linn.
2. 小叶2—4对..... 2. 苳芒山黧豆 *L. davidii* Hance
3. 花柱扭曲；小叶1对..... 3. 香豌豆 *L. odoratus* Linn.
3. 花柱不扭曲；小叶多于1对..... 4
4. 小叶卵形或椭圆形，长20—40毫米，宽8—20毫米，背面苍白色，叶脉网状..... 4. 矮山黧豆 *L. humilis* Fisch. et DC.
4. 小叶狭长椭圆形，长4—8厘米，宽3—10毫米，具5条明显凸起的脉..... 5. 五脉山黧豆 *L. quinquenervius* (Miq.) Litv. ex Kom. et Alis.



图版 97 1—11. 兵豆 *Lens culinaris*; 1. 花枝; 2. 小叶 (放大); 3. 托叶; 4. 花; 5. 花萼; 6. 旗瓣; 7. 翼瓣; 8. 龙骨瓣; 9. 雄蕊 (展开); 10. 雌蕊; 11. 荚果。(裂开)。12—19. 豌豆 *Pisum sativum*; 12. 花枝; 13. 花萼 (展开); 14. 旗瓣; 15. 翼瓣; 16. 龙骨瓣; 17. 雄蕊 (展开); 18. 雌蕊; 19. 荚果。20—29. 鹰嘴豆 *Cicer arietinum*; 20. 果枝; 21. 小叶 (放大); 22. 花; 23. 花萼 (展开); 24. 旗瓣; 25. 翼瓣; 26. 龙骨瓣; 27. 雄蕊 (展开); 28. 雌蕊; 29. 种子。(李志民绘)

1. 牧地香豌豆 牧地山黧豆 (秦岭植物志) 图版98: 9—16

Lathyrus pratensis Linn. Sp. Pl. 733. 1753; 中国主要植物图说—豆科 631. f. 608. 1955; Fl. Tsinling. 1(3): 100. 1981.

多年生草本，高30—80厘米。茎多数，四棱，下部仰卧，攀援。叶具1对小叶，叶轴先端具单一或分枝的卷须；托叶箭头形，长1.8—4厘米，先端渐尖，基部两侧不均等；小叶片披针形或狭椭圆状披针形，长20—40毫米，宽4—9毫米，先端渐尖，基部圆楔形，表面无毛或被疏柔毛，背面被短柔毛，具3条明显的脉。总状花序腋生，明显长于叶，具5—10朵花；花长12—18毫米，花梗短于或近等长于萼；花萼筒状钟形，长4—5毫米，被短柔毛，萼齿三角状披针形，与萼筒近等长，先端具长尖；花冠黄色，长12—18毫米，旗瓣宽倒卵形，先端圆形、微凹，中部缢缩，翼瓣短于旗瓣，具细长瓣柄和短耳；龙骨瓣与翼瓣近等长，具长瓣柄和短耳；子房无柄，被短柔毛。荚果狭长圆形，两侧膨胀，长约4厘米，先端具硬尖头，含多粒种子；种子近球形，直径约2毫米，亮褐色。花期5—6月，果期7—9月。

产于本区所有山地；生于海拔2800米以下的河谷潮湿草地、杂类草山坡或亚高山草地。我国东北、华北、西北和西南普遍有分布。原苏联和蒙古也有。

为优良饲料和蜜源植物。国外用其叶煎剂作祛痰止咳药。

2. 苳芒山黧豆 (秦岭植物志) 苳芒决明香豌豆 (中国主要植物图说豆科)

Lathyrus davidii Hance in Journ. Bot. Brit. et For. 9: 130. 1871; 中国主要植物图说—豆科 631. f. 607. 1955; Fl. Tsinling. 1(3): 101. 1981.

多年生草本，高80—150厘米。茎直立或基部仰卧，稍攀援，多分枝，无毛。叶长8—14厘米，叶轴先端具分枝或不分枝的卷须；托叶半边箭头形，长2—5厘米，下部具疏牙齿或全缘；小叶2—4对，近无柄；小叶片卵形或椭圆形，长4—10厘米，宽2—6厘米，先端圆形，基部宽楔形，两面无毛，背面苍白色。总状花序腋生，等于或稍长于叶，具花10余朵；花长15—22毫米，具4—6毫米长的花梗；花冠黄色，旗瓣倒长卵形，先端圆钝、微凹，基部宽楔形，中部收缩，翼瓣与旗瓣近等长，具长瓣柄和外弯的短耳，龙骨瓣与旗瓣近等长；子房具短柄，无毛。荚果线形，扁而略膨胀，长达9厘米，宽6—7毫米，具数粒种子；种子近球形，直径约3毫米，褐色。花期5—6月，果期6—9月。

本区各地林区普遍有分布；生于海拔1200—1600米的山地阔叶林、灌丛或河谷草地。我国东北、华北及山东、河南、甘肃等省区有分布。原苏联、朝鲜和日本也有。

为优良饲料和绿肥植物；嫩茎、叶可食。

3. 香豌豆 (中国主要植物图说豆科)

Lathyrus odoratus Linn. Sp. Pl. 732. 1753; 中国主要植物图说—豆科 630. f. 606. 1955.

一年生草本，高60—150厘米，全株被短柔毛。茎多分枝，攀援，具翅。叶具1对小叶，叶轴先端具发达的分枝卷须；托叶半边箭头状；小叶片椭圆形或椭圆状卵形，长2.5—6厘米，宽1.5—3.5厘米，先端锐尖，具短尖头，基部圆楔形，表面无毛，背面苍白色。

总状花序腋生，长于叶，具1—4花；花长2—3厘米；花萼钟状，萼齿卵状披针形，先端尖；花冠紫红色、玫瑰色或白色，旗瓣倒椭圆状，先端圆形、微凹，基部具短瓣柄，翼瓣稍短于旗瓣，瓣柄短而宽，龙骨瓣的瓣片近半圆形，具短瓣柄和耳；子房密被柔毛，花柱扭曲。荚果扁平，长2—2.5厘米，宽达1厘米，被短柔毛；种子近球形，灰棕色。 花期6—9月，果期8—10月。

本区陕西和宁夏有少量栽培。 原产南欧。

为优良绿肥、水保和观赏植物。据记载，家畜食后有中毒现象。

陕西有1近缘栽培种，根深叶茂，但只开花不结果。从形态看介于欧洲山黧豆 *L. silvestris* L. 与宽叶山黧豆 *L. latifolius* L. 之间。因此，很可能是一个人工合成的杂种。

4. 矮山黧豆 (内蒙古植物志) 矮香豌豆 (中国主要植物图说豆科) 图版 98: 17—22

Lathyrus humilis Fisch. et DC. in DC. Prodr. 2: 378. 1825; 中国主要植物图说—豆科 632. f. 608. 1955; Fl. Chin. Intramong. 3: 274. 1977 — *L. davidii* Hance var. *roseus* C. W. Chang in Fl. Tsinling. 1(3): 450. 1981. syn. nov.

多年生草本，高20—50厘米。根茎细长，横走。茎直立，具棱，稍分枝，常呈之字形弯曲。叶长8—16厘米，叶轴先端具分枝或单一的卷须；托叶半边箭头形，长7—16毫米，基部常具齿；小叶3—4对，无明显小叶柄；小叶片椭圆形或卵圆形，长20—40毫米，宽8—20毫米，先端钝圆或锐尖，基部宽楔形，表面无毛，背面苍白色，具粉霜，有时具疏柔毛。总状花序腋生，稍短于叶，具2—4(8)朵花；花长15—19毫米，花梗与萼近等长；花萼钟状，长约6毫米，无毛，萼齿三角形，下萼齿较狭长；花冠紫红色，旗瓣近圆形或宽椭圆形，先端圆形、微凹，中部收缩，翼瓣稍短于旗瓣，约等于瓣片的瓣柄，耳短，龙骨瓣稍短于翼瓣；子房无毛。荚果条状狭长圆形，长3—5厘米，宽5—9毫米，无毛。 花期6月，果期7月。

产于本区河南卢氏，陕西华阴及甘肃天水等地；生于海拔1000—1600米的山地灌丛、次生林和杂类草山坡。我国东北及河北、内蒙古和陕西(南部)普遍有分布。

原苏联，朝鲜和蒙古也有。

为优良饲料植物。

5. 五脉山黧豆 图版98: 1—8

Lathyrus quinquenervius (Miq.) Litv. ex Kom. et Alis. Abr. Man. Ident. Far. East. Pl. 280. 1925; 中国主要植物图说—豆科 633. f. 612. 1955; Fl. Chin. Intramong. 3: 274. 1977; Fl. Tsinling. 1(3): 101. 1981 — *Vicia quinquenervia* Miq. in Ann. Mus. Bot. Lugd.-Bat. 3: 50. 1867.

多年生草本，高20—40厘米。根具细而长的根茎。茎单一，直立或基部仰卧，具狭翅，被毛或近无毛。叶具1—3对小叶，叶轴具狭翅，先端具不分枝卷须或刚毛状；托叶为狭细的半边箭头状，长5—20毫米；小叶片长椭圆状披针形或狭长椭圆形，长4—8厘米，宽3—10毫米，先端渐狭，基部楔形，表面几无毛，背面被短柔毛，有5条明显凸起的脉。总状花序腋生，明显长于叶，具3—10朵花；花长12—18毫米，花梗等于



图版 98 1—8. 五脉山黧豆 *Lathyrus quinquenervius*: 1. 花枝; 2. 花萼 (展开) 3. 旗瓣; 4. 翼瓣; 5. 龙骨瓣; 6. 雄蕊 (展开); 7. 雌蕊; 8. 荚果。9—16. 牧地香豌豆 *Lathyrus pratensis*: 9. 花枝; 10. 花萼 (展开); 11. 旗瓣; 12. 翼瓣; 13. 龙骨瓣; 14. 雄蕊 (展开); 15. 雌蕊; 16. 荚果。17—22. 矮山黧豆 *Lathyrus humilis*: 17. 花枝; 18. 旗瓣; 19. 翼瓣; 20. 龙骨瓣; 21. 雌蕊; 22. 花萼、雄蕊和雌蕊。(李志民绘)

或稍长于萼；花萼钟状，长约5毫米，被短柔毛，萼齿不等长，上萼齿宽三角状，短小，下萼齿钻状披针形，与萼筒近等长；花冠蓝紫色或紫色，旗瓣近圆形，先端圆形、微凹，中部缢缩，翼瓣等于或稍短于旗瓣，龙骨瓣稍短于翼瓣；子房无柄，被毛。荚果狭长圆形，长3—5厘米，宽约5毫米，先端渐狭；种子椭圆形，长约2毫米，黑色。

花期6—7月，果期8—9月。

本区普遍分布；生于海拔2300米以下的山地林缘、河谷草地、荒地和杂类草山坡。我国东北、华北、中南、西南和西北有分布。原苏联、蒙古、朝鲜和日本也有。

42. 豌豆属 *Pisum* Linn.

一年生或多年生草本。偶数羽状复叶，小叶2—6，叶轴先端具分枝的卷须；托叶半心形或半边箭形，通常大于小叶。花单生叶腋或为腋生总状花序；萼钟状，基部偏斜，萼齿多少为叶状；花冠白色或紫红色，宽倒卵形或倒圆卵形；雄蕊为9与1的两体，雄蕊筒先端平截；子房具多数胚珠，花柱上部内面具髯毛。荚果两侧扁平，膨胀，含种子数粒。

本属约6种，产地中海和西亚。我国仅有1栽培种；本区有栽培。

1. 豌豆（本草拾遗）图版97：12—19

Pisum sativum Linn. Sp. Pl. 727. 1753；中国主要植物图说—豆科 643. f. 642. 1955；Fl. Tsinling. 1(3): 102. 1981.

一年生攀援草本，高40—90厘米，全体无毛，被粉霜。茎直立或基部仰卧，单一或部分分枝。羽状复叶，小叶2—6，几无柄，叶轴先端具羽状分枝的卷须；托叶半心形，明显大于小叶，下部边缘具细牙齿；小叶片宽椭圆形、卵形或倒卵形，长25—50毫米，宽12—25毫米，先端圆，基部宽楔形，全缘或具不规则疏齿。总状花序具1—3花；花长15—20毫米，具10毫米长的花梗；花萼钟状，基部浅囊状，萼齿披针形，长为萼筒的2倍；花冠白色或紫红色，旗瓣宽倒卵形，长14—18毫米，先端圆形、微凹，翼瓣与旗瓣近等长，龙骨瓣近半圆形；子房线状长圆形，无毛。荚果长圆形，长40—60毫米，宽6—10毫米。

本区普遍栽培。全国各地也普遍栽培。亦是世界各地著名经济作物。

种子为重要豆类作物，用于优质淀粉和精饲料；嫩苗为优质蔬菜；全草为重要饲料和绿肥。

43. 鹰嘴豆属 *Cicer* Linn.

一年生或多年生草本，稀半灌木。奇数或偶数羽状复叶，偶数复叶的轴叶先端为刚毛状或不发达的卷须；托叶大，通常具齿；小叶边缘具锯齿或牙齿。花单生或1—3（5）朵为腋生总状花序；萼筒偏斜或直立；花冠白色或带紫色；旗瓣宽，具短爪，翼

瓣离生；雄蕊两体；子房无柄，花柱内弯，无毛。荚果短，膨大；种子球状卵形或几为球形。

本属约20余种，产北非、地中海东部、西亚、中亚至喜马拉雅。我国有2种，其中1种为野生，产西藏至新疆，另一种为栽培种；本区仅有1栽培种。

1. 鹰嘴豆（中国主要植物图说豆科）鸡豆，回回豆 图版97：20—29

Cicer arietinum Linn. Sp. Pl. 738. 1753; 中国主要植物图说—豆科 600. f. 579. 1955; Fl. Chin. Intramong. 3: 259. 1977.

一年生草本，高20—60厘米，全株被白色腺状柔毛。茎直立，具或多或少的分枝。奇数羽状复叶，具小叶9—15；托叶大，具3—5不规则的齿；小叶片椭圆形、倒卵形或卵形，长8—12毫米，宽5—8毫米，先端钝圆或锐尖，有时具短尖头，基部宽楔形，基部以上边缘具锐锯齿，背面叶脉明显。花单生于叶腋，花梗长15—20毫米；花萼浅钟状，长8—10毫米，萼齿披针形，长为萼筒的近2倍；花冠白色、浅红色或紫红色，稍长于花萼，旗瓣宽卵形，先端钝，翼瓣倒卵状长圆形，稍短于旗瓣，具短瓣柄和耳，龙骨瓣与翼瓣近等长，具短瓣柄和圆形耳；子房被毛。荚果长圆状卵形或卵形，膨大，长20—25毫米，宽10—12毫米，淡褐黄色，下垂，先端具钩状喙；种子倒卵形，长7—9毫米，宽5—6毫米，黄褐色，具棱角和皱纹，基部渐狭。花期6—7月，果期7—8月。

本区山西北部，陕西北部，甘肃及宁夏有少量栽培；能适应干旱和贫脊的土壤。我国内蒙古、河北等省区亦有少量栽培。世界各地广为栽培。

种子食用，炒熟或煮熟皆可。在国外干旱地区作为重要粮食作物。

44. 大豆属 *Glycine* Linn.

一年生草本，缠绕、匍匐或直立。羽状复叶通常具3小叶，稀具5—7小叶，全缘，具托叶或小托叶；托叶小，与叶柄离生。花小，白色或淡紫色，组成腋生的短总状花序；苞片小；花萼钟状，被毛，上边2齿多少合生；旗瓣较宽，瓣片基部两侧略有耳，翼瓣微贴生于龙骨瓣上，龙骨瓣短而钝；雄蕊10枚，合生为单体或为两体；子房近无柄，含数粒胚珠，花柱微内弯，无毛，柱头顶生。荚果扁平或略凸，2瓣裂，有纤维状隔膜，在种子间常多少缢缩，先端锐尖；种子无种阜。

本属约有40多种，分布于全世界热带和温带地区，特别是大洋洲。我国有13种，本区有2种和1变型。

分种检索表

1. 野生植物，茎细弱，缠绕；小叶小，卵形或卵状披针形，长不超过7厘米；荚果长不超过3厘米……………1. 野大豆 *G. soja* Sieb. et Zucc.
1. 栽培植物，茎粗壮，直立；小叶大，菱状卵形，长超过7厘米，可达13厘米；荚果长3—5厘米……………2. 大豆 *G. max* (Linn.) Merr.

1. 野大豆 (中国主要植物图说豆科)

Glycine soja Sieb. et Zucc. in Abh. Akad. Muench. 4: 119. 1843; 中国主要植物图说—豆科 651. f. 631. 1955; Icon. Corm. Sin. 2: 492. f. 2714. 1972; Fl. Tsinling. 1(3): 105. f. 84. 1981——*G. ussuriensis* Regel et Maack in Regel, Tent. Fl. Ussur. 50. pl. 7. f. 5—8. 1861.

1a. 野大豆 (原变型) 图版99: 17—26

form. *soja*

一年生缠绕草本。茎细弱，疏被褐色长毛。羽状复叶具3小叶；托叶卵状披针形，先端急尖，被褐色柔毛；小托叶披针形，被毛。小叶纸质，顶生的卵状披针形或卵形，长2.5—6厘米，宽1.5—2.5厘米，侧生的斜卵形或斜卵状披针形，长1.5—5厘米，宽1—2.5厘米，先端急尖，基部近圆形，两面被白色短柔毛；短总状花序腋生；花小，长约5毫米；苞片披针形；花梗被密长毛；花萼钟状，被毛；花冠淡紫红色，旗瓣近圆形，先端微凹，基部具瓣柄，翼瓣斜倒卵形，瓣片基部有耳，龙骨瓣较旗瓣和翼瓣短，密被长毛；花柱短，向一侧弯曲。荚果狭长圆形或近镰刀形，稍扁，长17—23毫米，宽4—5毫米，密被毛，种子间稍缢缩，常含3粒种子；种子稍扁，长2.5—4毫米，宽1.8—2.5毫米，褐色至黑褐色。花期6—7月，果期8—9月。

本区几乎普遍产；生于海拔300—1300米的山坡、草地、灌丛中。分布于我国东北、华北、华东、中南及西北各省区。朝鲜、日本、原苏联远东地区也有。

为较优良的家畜饲料；全草供药用，有补气血、强壮、利尿、平肝、敛汗的功效；种子含油可食，茎叶中曾分离出一种对所有血型凝集作用的植物红朊凝集素。

本种是大豆的野生祖先，国家已列为珍稀植物纳入国际红皮书，特予保护。

1b. 狭叶野大豆 (变型) (东北草本植物志)

form. *lanceolata* (Skvort.) P. Y. Fu et Y. A. Chen, Fl. Pl. Herb. Chin. Bor.-Orient. 5: 161. 1976 —— *G. soja* Sieb. et Zucc. var. *lanceolata* Skvort. Soy Bean-Wild et Cult. East. As. 6. 1927——*G. ussuriensis* Regel et Maack var. *angusta* Kom. in Kom. et Alis Key Pl. Far East. Reg. USSR 2: 684. 1932.

本变型与原变型的区别，在于小叶狭窄，披针形、线状披针形至近线形，长2.5—6厘米，宽0.4—1.4厘米。花、果期与原变型同。

本变型 B. V. Skvortzov 与 V. L. Komarov 均作为变种处理。东北草本植物志谓与原变种之间有中间形状，不够稳定，降为变型，作者同意其观点。

产地与分布等略同于原变型。

2. 大豆 (本草经) 黄豆 豆子 (通称)

Glycine max (Linn.) Merr. Interpr. Rumph. Herb. Amboin. 274. 1917; 中国主要植物图说—豆科 651. f. 632. 1955; Icon. Corm. Sin. 2: 493. f. 2715. 1972; Fl. Tsinling. 1(3): 106. 1981——*Phaseolus max* Linn. Sp. Pl. 725. 1753.

一年生草本。茎粗壮，通常直立，具条棱，密被长硬毛。羽状复叶具3小叶；托叶密被黄褐色长硬毛；小叶顶生的菱状卵形，长7—13厘米，宽3—6厘米，先端渐尖或近圆形，基部宽楔形或圆形，两面被毛，侧生的较小，斜卵形，小叶柄连同叶轴密被黄

色长硬毛；小托叶密被黄褐色毛。总状花序腋生；苞片和小苞片披针形，被毛；花萼钟状，被毛，长4—6毫米，萼齿披针形，密被长毛，下边1齿最长；花冠白色或淡紫色，较花萼稍长，长6—8毫米；旗瓣近圆形，先端微凹，基部具短瓣柄，翼瓣倒卵状长圆形，具瓣柄和耳，龙骨瓣的瓣片斜倒卵形，具瓣柄；子房线状长圆形，被毛。荚果长圆形，长3—5厘米，宽8—12毫米，被黄褐色长硬毛，微弯，下垂，种子间缢缩；种子椭圆形、近球形、卵圆形或近长圆形，颜色多种（品种很多）。花期6—7月，果期7—8月。

原产我国，各地均有栽培，国外也多栽培。栽培史达5000年，为我国最古老的作物之一。

为我国主要油料及粮食作物。茎、叶为良好饲料，豆饼即为多种食品和用作轻工业方面多种原料，也是上等肥料；大豆又可入药，有补肾养心、祛风明目、清热利水、活血解毒等效用。

45. 两型豆属 *Amphicarpea* Ell.

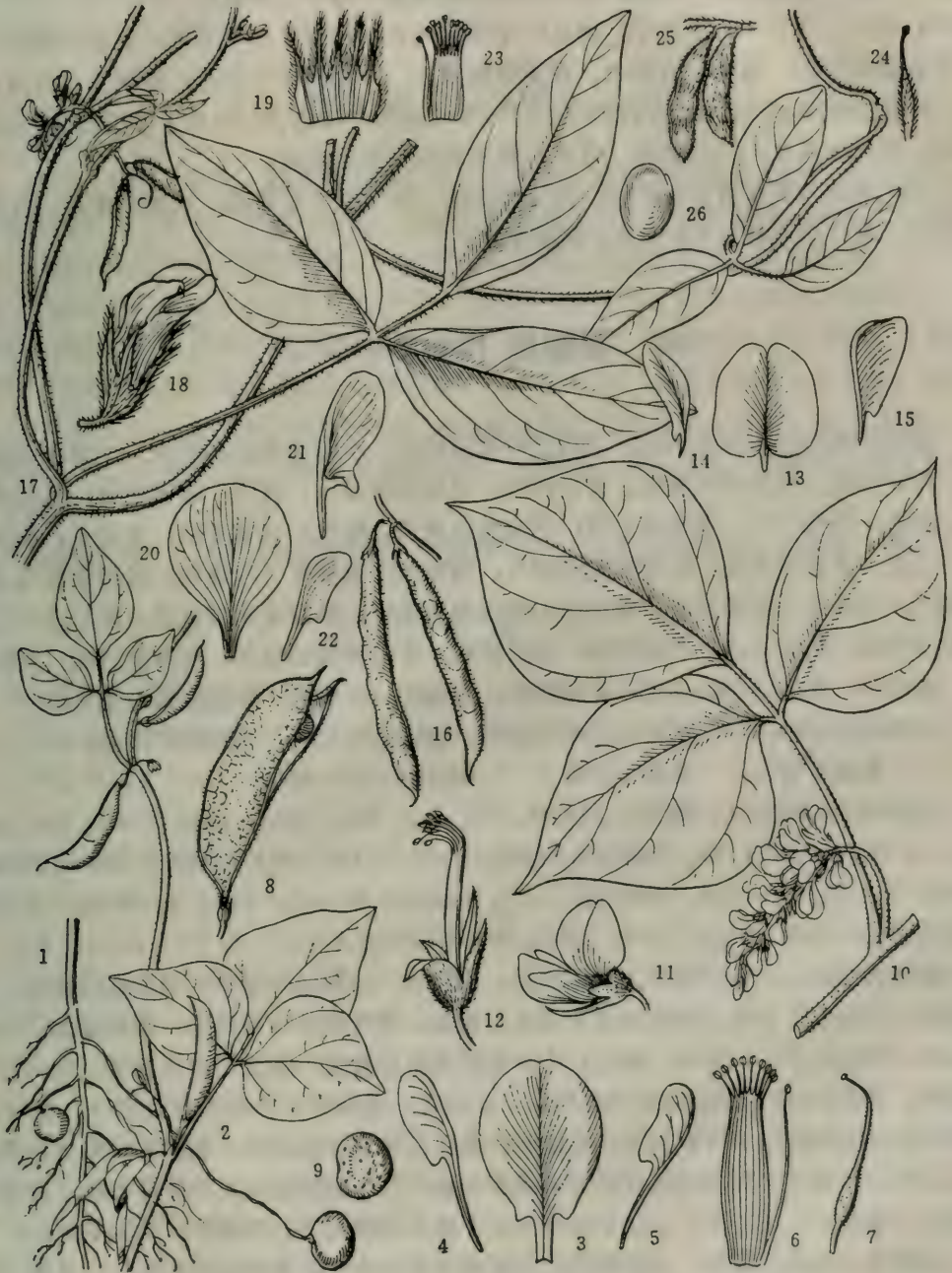
缠绕草本。茎上被毛。羽状复叶有3小叶，互生；托叶宿存，具线纹，有小托叶。花序总状，腋生；花分有瓣花和无瓣花2型，无瓣花常具完全发育的荚果，多单生于下部叶腋，有花瓣的花冠红紫色、蓝色、红色或白色；苞片与托叶同型，宿存，每苞片内生1—2花；小苞片针形或无小苞片；萼筒长，基部偏斜，萼齿显著，近等长，或上边的较短；花瓣等长，伸出于花萼外；旗瓣和翼瓣均有耳和瓣柄，龙骨瓣较翼瓣略短，有瓣柄；雄蕊为9与1的两体，花药同型；子房有柄或近无柄，含多数胚珠，花柱无毛，内弯，柱头顶生。荚果扁平，线状长圆形，2瓣裂；种子扁压，无种阜。

本属约有18种，分布于热带、北美和亚洲东部。我国约有3种；本区仅产1种。

1. 三籽两型豆 野毛扁豆（秦岭） 图版99：1—9

Amphicarpea trisperma (Miq.) Baker ex Jacks. Ind. Kew 1: 111. 1893; Kitagawa Lineam. Fl. Mansh. 279. 1939; 中国主要植物图说—豆科 643. f. 624. 1955; Icon. Corm. Sin. 2: 489. f. 2702. 1972; Fl. Tsinling. 1(3): 103. f. 82. 1981——*Shuteria trisperma* Miq. in Ann. Mus. Bot. Lugd.-Bat. 3: 51. 1867.

一年生缠绕草本。茎纤细，长80—100厘米，被淡褐色短密柔毛。托叶狭卵形，长3—4毫米，先端稍钝，有数脉，宿存；小叶纸质，顶生小叶菱状卵形或卵形，长4—7.5厘米，宽2.5—3.5厘米，先端钝或锐尖，基部圆或近宽楔形，侧生小叶偏卵形，长3.5—5.5厘米，宽2.5—3.2厘米，先端钝有细尖头，基部圆形或近宽楔形，两面均被疏伏贴毛，几无柄。总状花序具3—5花，腋生，较叶短，具短总花梗；苞片小，椭圆形，先端圆；小苞片2，披针形；花长11—14毫米；花萼钟状，长约4毫米，萼齿5，长三角形，先端锐尖，不等长；花冠白色或淡紫色；旗瓣倒卵形，先端圆，翼瓣椭圆形，先端圆，龙骨瓣椭圆形，一侧稍凹入；子房有毛；另一型花生于下部腋生匍匐枝



图版 99 1—9. 三籽两型豆 *Amphicarpa trisperma*: 1. 根; 2. 果枝; 3. 旗瓣; 4. 翼瓣; 5. 龙骨瓣; 6. 雄蕊 (展开); 7. 雌蕊; 8. 荚果; 9. 种子。10—16. 葛藤 *Pueraria lobata*: 10. 花枝; 11. 花; 12. 花萼和雄蕊; 13. 旗瓣; 14. 翼瓣; 15. 龙骨瓣; 16. 荚果。17—26. 野大豆 *Glycine soja*: 17. 果枝; 18. 花; 19. 花萼 (展开); 20. 旗瓣; 21. 翼瓣; 22. 龙骨瓣; 23. 雄蕊 (展开); 24. 雌蕊; 25. 荚果; 26. 种子。(李志民绘)

上,无瓣,仅有数枚离生雄蕊。有瓣花的荚果革质,扁平,长圆形,长1.5—3厘米,微弯,被毛,含2—3粒种子,褐色;无花瓣的荚果肉质,生于土中,仅有1粒种子;种子长圆状肾形,扁平,红棕色,有黑色斑纹。花期7—9月,果期9—11月。

本区南部普遍产;生于海拔400—1400米的草坡、灌丛中。分布于我国东北、华北、华东、西北等省区。朝鲜、日本、原苏联远东地区也有。

地上部分为家畜喜食的饲料;也可作农药,可喷洒大豆蚜虫,杀虫卵率高。根据资料记载,植株中具有抗A植物血红朊凝集素。

46. 葛藤属 *Pueraria* DC.

缠绕大藤本或多年生草本。羽状复叶有3小叶;小叶形状变化较大,全缘或有时分裂;托叶叶质,有时盾状着生,有小托叶。总状花序腋生,有节,常簇生状;苞片小而狭,早落;小苞片小,宿存或早落;花蓝色或紫色,密集;花萼钟状,萼齿5,长短不等,上边2齿多少合生;花冠伸出花萼外,旗瓣通常基部有耳和瓣柄,翼瓣中部与龙骨瓣贴生,龙骨瓣与翼瓣等长,稍直或先端内弯呈喙状;雄蕊基部与旗瓣分离,多少完全合生为单体,花药一式;子房无柄,稀具短柄,基部有鞘状腺体,含多数胚珠,花柱丝状,极内弯,无毛,柱头头状。荚果线形,略扁平,2瓣裂;种子数粒,扁平。

本属约有25种,分布于亚洲热带及温带。我国约有12种,本区仅产1种。

1. 葛藤(秦岭) 葛条(秦岭) 图版99: 10—16

Pueraria lobata (Willd.) Ohwi, Fl. Jap. 693. 1953; Icon. Corm. Sin. 2: 502. f. 2733. 1972; Fl. Tsinling. 1(3): 107. f. 86. 1981——*Dolichos lobatus* Willd. Sp. Pl. 3: 1047. 1800-03——*P. pseudo-hirsuta* Tang et Wang, 中国主要植物图说—豆科 678. f. 658. 1955. nom. subnud.

缠绕大藤本,长达10余米。块根肥厚,圆柱状,直径达8厘米,白色或淡棕色。茎木质化,灰褐色,分枝;嫩枝密被黄褐色长硬毛。托叶卵形至披针形,盾状着生;小托叶针状;叶柄长5—14厘米,被毛;小叶全缘或有时浅裂,顶生的菱状卵形,长5.5—19厘米,宽4.8—18厘米,侧生的宽卵形,先端尖,基部圆形(侧生的偏斜),被毛,背面较密并有粉霜;小叶柄长4—6毫米。总状花序有时具分枝,长15—20厘米,密生多花;被毛,苞片早落;小苞片披针状或卵状披针形,密被短硬毛;花萼钟状,密被褐色硬毛,萼齿5,披针形,上边2齿合生,下边1齿较长并较萼筒长;花冠紫红色,长15—18毫米,旗瓣近圆形,先端微凹,基部有2耳和2个多少明显的胼胝体,翼瓣倒卵形,通常1耳,有时两侧各有1耳,龙骨瓣近倒卵形;雄蕊单体;子房被细毛。荚果扁,线形,长5—10毫米,密被黄褐色长硬毛;种子扁圆形,长约5毫米,赤褐色,有光泽。花期7—9月,果期9—10月。

本区南部山区均产;生于海拔500—1500米的山坡、路旁、沟岸和灌丛中。分布(除新疆、西藏)几遍全国。朝鲜、日本也有。

枝条作绳索用,茎皮纤维可织葛布,亦为造纸原料;叶为优良饲料;块根可制葛

粉。又名葛根，和花均供药用，能解表退热、生津止渴、解毒止泻；种子可榨油；也是一种良好的水土保持植物。

47. 菜豆属 *Phaseolus* Linn.

一年生或多年生草本，稀半灌木状，直立或缠绕。羽状复叶具3小叶；托叶宿存，基部或基部以上着生；小托叶宿存。总状花序腋生，生少数至多数花；花单生或簇生于垫状的疣上或腺体上；苞片早落；小苞片2，较宽，宿存或脱落；花萼钟状，萼筒与萼齿等长或较短，上边2齿稍合生或分离；花冠白色、黄色、红色或紫色，较花萼长，旗瓣薄片圆形，外弯或略扭曲，基部具附属物，翼瓣扭曲；与旗瓣等长或较长，在瓣柄的上部与龙骨瓣贴生，龙骨瓣具长而钝的喙，螺旋状扭曲，基部有时有角状凸起；雄蕊为9与1的两体；子房无柄，基部具腺体，含多数胚珠，花柱线状，旋扭，或上部被毛，柱头偏斜有喙。荚果线形，含数粒至多数种子，2瓣裂，种子间多少具隔膜；种子无种阜，种脐小。

本属约150种，广布于热带和温带。我国约有15种，多为栽培种；本区有7种。

分种检索表

1. 花冠常白色、黄白色、淡紫红色、大红色；龙骨瓣无角状凸起……………2
1. 花冠黄色；龙骨瓣之一有角状凸起……………4
2. 托叶基部以上着生；小苞片线形；花大红色……………1. 红花菜豆 *P. coccineus* Linn.
2. 托叶基部着生；小苞片卵形或椭圆形；花白色或黄白色，后变为淡紫红色……………3
3. 茎被短柔毛；小叶脉上疏被柔毛；荚果线形，膨胀……………2. 菜豆 *P. vulgaris* Linn.
3. 茎无毛；小叶近无毛；荚果长圆形，扁平……………3. 金甲豆 *P. lunatus* Linn.
4. 野生缠绕草本；总花梗较叶柄长；种子长约3毫米……………4. 山绿豆 *P. minimus* Roxb.
4. 栽培，直立或有时上部缠绕状；总花梗较叶柄短；种子长5—7毫米……………5
5. 荚果疏被淡褐色粗毛；种子绿色……………5. 绿豆 *P. radiatus* Linn.
5. 荚果无毛或被薄短柔毛；种子红色或其他色……………6
6. 荚果在种子间缢缩，种脐不凹陷；小叶卵形至菱状卵形……………6. 赤豆 *P. angularis* (Willd.) Wight
6. 荚果在种子间不缢缩，种脐凹陷；小叶披针形或长圆状披针形……………7. 赤小豆 *P. calcaratus* Roxb.

1. 红花菜豆 (中国植物图鉴) 图版100: 10—12

Phaseolus coccineus Linn. Sp. Pl. 724. 1753; 中国主要植物图说—豆科 711

f. 689. 1955; Icon. Corm. Sin. 2: 511. f. 2751. 1972; Fl. Tsinling. 1(3): 110. 1981—*P. multiflorus* Willd. Sp. Pl. 3: 1030. 1801.

一年生缠绕草本，长2—5米，有时达7米。茎分枝，嫩时被短柔毛，后渐无毛。羽状复叶有3小叶；托叶椭圆形，基部以上着生；小托叶线形；顶生小叶卵形，侧生的斜卵形，长5—9厘米，宽4—9厘米，先端急尖，基部圆形或宽楔形，无毛。总状花序腋生，生多而密的花；花序轴长20—40厘米；小苞片约与萼齿等长；花萼钟状，上边2萼齿合生，卵形，被短柔毛；花冠大红色，长1.8—2.5厘米，旗瓣向后反折，较翼瓣短，龙骨瓣卷旋；子房被疏柔毛，花柱较短，肥厚，旋扭，顶部周围被黄色髯毛。荚果线形，长10—16厘米，宽1.5—2厘米，微弯，下垂，具短喙，嫩时微被短毛，后几无毛，含3—5粒种子；种子肾状长圆形，扁平，长1.3—2.5厘米，宽约1.5厘米，近黑红色，具红色花纹。花期6—8月，果期8—9月。

本区各地均有栽培；我国各地也广为栽培。原产拉丁美洲热带。

嫩荚果供食用；种子供食用，也可榨油供食用。

2. 菜豆（本草纲目） 四季豆（华北） 图版100：1—9

Phaseolus vulgaris Linn. Sp. Pl. 723. 1753; 中国主要植物图说—豆科 713. f. 691. 1955; Icon. Corm. Sin. 2: 511. f. 2752. 1972; Fl. Tsinling. 1(3): 110. f. 88. 1981; 河南植物志 2: 330. f. 1175. 1988.

一年生缠绕草本，长2—3米。茎被短柔毛。羽状复叶有3小叶；托叶小，基部着生，长圆形或三角状披针形；小托叶长圆形或线形；顶生小叶宽卵形至菱状卵形，侧生的偏斜，长5—16厘米，宽3—11厘米，先端急尖，基部圆形或宽楔形，两面脉上疏生柔毛。总状花序腋生，较叶短，生数花；苞片卵形，有凸起的脉；小苞片斜卵形，较花萼稍长或等长，具明显的脉；花梗长5—10毫米；花萼钟状，上边2齿合生而较短，疏被短柔毛；花冠白色，后变为淡紫红色，稀为黄色，长1.5—2厘米，旗瓣扁圆形或肾形，具短瓣柄，翼瓣倒卵形，耳截形，龙骨瓣上端卷曲1圈或近2圈；子房无柄，被柔毛，花柱旋扭，上部较肥厚而为圆柱形，内侧被白色柔毛。荚果线形，稍弯曲和膨胀，长10—15厘米，宽约1—2厘米，先端有喙，无毛，含数粒种子；种子长圆形和肾形，白色或其它色，扁，光泽，有条纹。花期6—7月，果期8—9月。

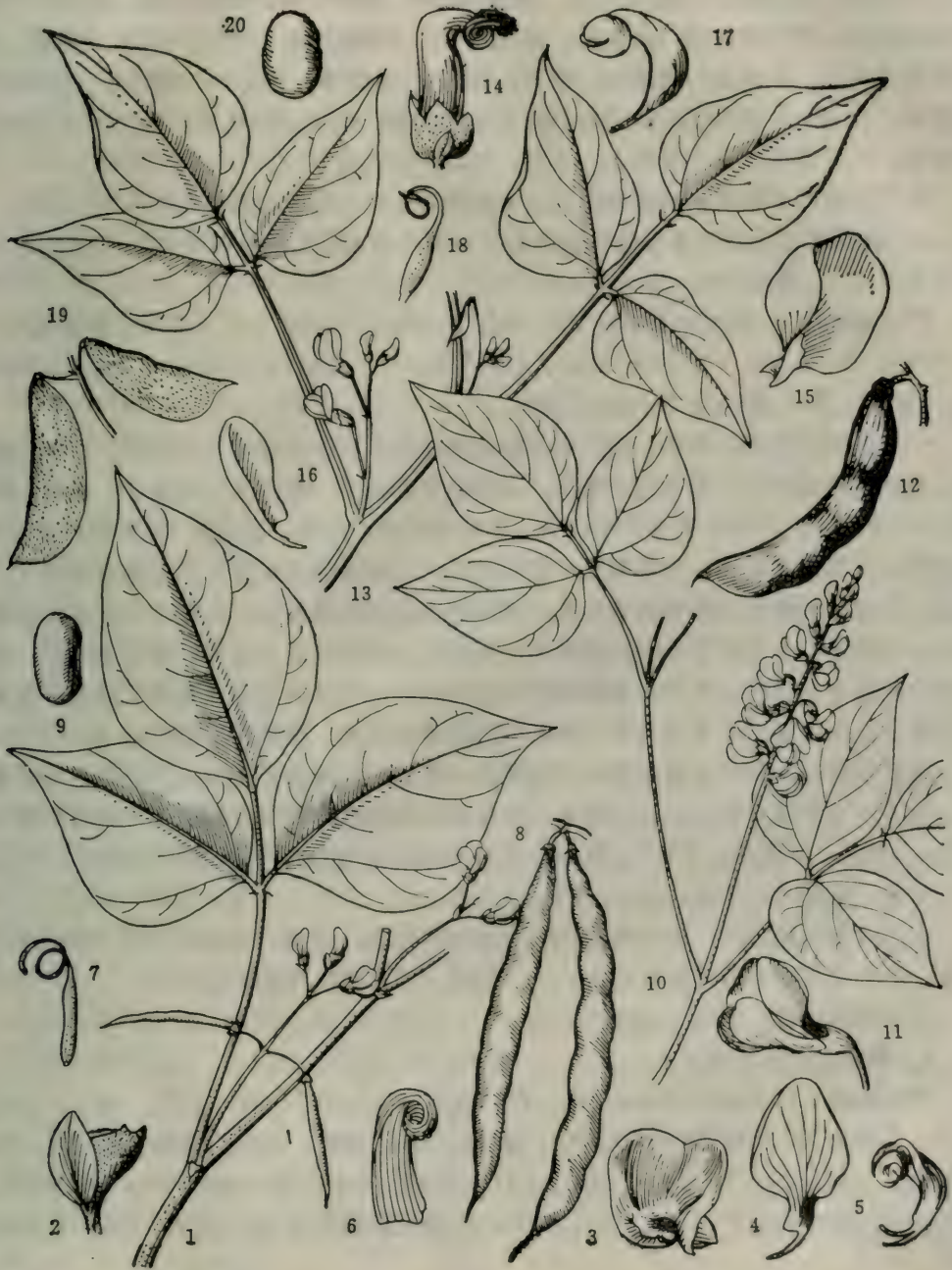
本区各地均有栽培；全国各地几都栽培。原产拉丁美洲热带地区。

嫩荚果为优质蔬菜；种子供食用，也可入药，有清热利尿、消肿的功效。

3. 金甲豆（中国主要植物图说豆科） 图版100：13—20

Phaseolus lunatus Linn. Sp. Pl. 724. 1753; Icon. Corm. Sin. 2: 512. f. 2753. 1972; 河南植物志 2: 331. f. 1176. 1988.

一年生缠绕草本。茎被微柔毛或无毛。羽状复叶有3小叶；托叶三角形，基部着生；小托叶倒卵形或长圆形，先端急尖，顶生小叶宽卵形或卵形，长4—12厘米，宽2.5—6厘米或更大，先端短渐尖，基部圆形、宽楔形或截形，侧生的斜三角卵形，基部偏斜。总状花序腋生，生多数花，长8—20厘米，花序轴上两花间具1个腺体，总花梗较叶柄长的多；小苞片狭披针形或椭圆形，先端急尖或渐尖，具3条粗脉，干后明显凸起，较花萼短；花萼钟状，被短柔毛，萼齿齿牙形，上边2个合生，截形或具细



图版 100 1—9. 菜豆 *Phaseolus vulgaris*: 1. 花枝; 2. 花萼和小苞片; 3. 旗瓣; 4. 翼瓣; 5. 龙骨瓣; 6. 雄蕊 (展开); 7. 雌蕊; 8. 荚果; 9. 种子。10—12. 红花菜豆 *Phaseolus coccineus*: 10. 花枝; 11. 花; 12. 荚果。13—20. 金甲豆 *Phaseolus lunatus*: 13. 花枝; 14. 花萼和雄蕊; 15. 旗瓣; 16. 翼瓣; 17. 龙骨瓣; 18. 雌蕊; 19. 荚果; 20. 种子。(李志民绘)

尖，又或微凹；花冠白色或黄白色，长约1厘米，旗瓣外弯，具短瓣柄，翼瓣瓣片基部有截形的耳，龙骨瓣卷曲，具瓣柄；雄蕊两体；子房被白色短柔毛，无柄，花柱上部周围被黄色髯毛。荚果扁，长圆形，稍弯，长4.5—9厘米，宽1.5—2厘米，被疏毛，先端有喙，含2—4粒种子；种子扁，近菱形或肾形，长12—13毫米，宽8.5—9.5毫米，有条纹，种脐凸出。花期6—7月，果期7—8月。

本区东南部有栽培；我国东部各省多有栽培。原产美洲。

4. 山绿豆（中国主要植物图说豆科） 野小豆（东北植物检索表） 野绿豆（河南植物志） 图版101: 1—8

Phaseolus minimus Roxb. Fl. Ind. 3: 290. 1832; Icon. Corm. Sin. 2: 512. f. 2754. 1972; Fl. Tsinling. 1(3): 111. 1981—*Azuki minima* (Roxb.) Miura. Fl. Mansh. East Mong. 2: 316. 1926.

一年生缠绕草本，柔弱，近无毛或疏被倒生硬毛。羽状复叶有3小叶；托叶狭卵形、近披针形或卵形，长3—6毫米，先端渐尖，被毛，基部或中部着生，被毛；叶柄长2.5—8厘米；小托叶狭披针形；顶生小叶宽卵形或卵形，长2.5—7厘米，宽1.5—4厘米，先端急尖或钝，基部圆形，表面无毛，背面脉上被疏硬毛，全缘或有时2—3浅裂，侧生的斜卵形或斜卵状披针形，基部稍偏。总状花序腋生，生1—3花；总花梗长5—12厘米；小苞片披针形，稍被毛；花梗短；花萼杯状，偏斜，萼齿三角形；花冠淡黄色或黄色，长约1厘米，旗瓣扁圆形或近球形，瓣片的中下部具角状凸起，翼瓣瓣片倒卵形，龙骨瓣上部卷曲，有1瓣的中部具角状凸起，具瓣柄；雄蕊两体；子房无柄，疏被短柔毛，花柱上部内侧被黄色髯毛。荚果线状圆柱形，稍扁，被微柔毛或近无毛，长4—6厘米，宽0.4—0.6厘米，绿色至暗灰绿色，含10数粒种子，开裂；种子椭圆形，长3.5—4毫米，宽约2.5毫米，黄褐色或近赤褐色，种脐线形，白色。花期7—8月，果期8—9月。

本区南部山区均产，生于海拔1000米左右的河岸、沟边、山坡灌丛中。我国东北、华北、华东及中南等省区都有分布。朝鲜、日本和菲律宾也有。

全草可作饲料，也可作绿肥。

5. 绿豆（开宝本草）

Phaseolus radiatus Linn. Sp. Pl. 725. 1753; id. Mant. Pl. 441. 1771; C. C. Huang in Acta Phytotax. Sin. 10(1): 103. 1965; Icon. Corm. Sin. 2: 513. f. 2756. 1972; Fl. Tsinling. 1(3): 111. 1981—*P. Mungo* auct. non Linn.; Makino et Nemoto, Fl. Jap. 592. 1931; 中国主要植物图说—豆科 716. f. 695. 1955.

一年生直立草本，高30—50厘米，被淡褐色粗长毛。茎基部分枝。羽状复叶有3小叶；托叶宽卵形，长约1厘米，先端渐尖，基部在着生处下延，被缘毛，具数脉；小托叶线形；顶生小叶宽卵形或菱状卵形，长6—10厘米，宽2.5—7.5厘米，先端渐尖，基部圆形、宽楔形或截形，侧生小叶偏斜，两面多少疏被长硬毛。总状花序腋生，顶端生少数花，较叶短；小苞片卵状长圆形，与花萼约等长，微被长硬毛；花梗短；花萼钟状，近无毛，萼齿三角形，上边2齿近合生；花冠黄色，长约1厘米，旗瓣肾形，先端

微凹，基部心形，翼瓣瓣片卵形，下部渐狭成瓣柄，龙骨瓣与翼瓣近等长，上部旋扭约半圈，具瓣柄，有1瓣具角；雄蕊两体；子房无柄，密被长硬毛，花柱上部内侧被髯毛。荚果圆柱状，长6—8厘米，直径约6毫米，初时开展，后渐下垂，疏被淡褐色长硬毛，含11—14粒种子，开裂；种子短长圆形，一般绿色，种脐白色，不凹陷。花期6—7月，果期8月。

本区内各地均有栽培；我国各地广为栽培。 原产热带。

种子供食用，可做豆粥、豆饭等；磨粉可作糕点，制粉条；水浸后长出的豆芽为优质蔬菜；也可入药，有清热解毒、利尿、明目的功效；全株也可作绿肥。

6. 赤豆(唐本草) 红豆(本草纲目)，小豆、赤小豆(通称) 图版101: 9—13

Phaseolus angularis (Willd.) W. F. Wight in U. S. Dep. Agr. Bur. Pl. Ind. Bull. 137: 17. 1909; 中国主要植物图说—豆科 717. f. 696. 1955; Icon. Corm. Sin. 2: 513. f. 2755. 1972; Fl. Tsinling. 1(3): 113. 1981—*Dolichos angularis* Willd. Sp. Pl. 3: 1051. 1801.

一年生直立草本，高30—90厘米，被倒生短硬毛。羽状复叶有3小叶；托叶斜卵形或披针形，长9—13毫米，基部稍延长；小托叶线形；叶柄长达14厘米；顶生小叶菱状卵形，侧生小叶宽卵形，长4—9厘米，宽4.5—8厘米，先端突尖或渐尖，全缘或3浅裂，基部宽楔形或近圆形(侧生的通常偏斜)，疏被短硬毛。短总状花序腋生，生数花，被疏长毛；小苞片披针形，较花萼略长；花萼钟状，长3—4毫米，萼齿三角形，被缘毛；花冠黄色，长约9毫米；旗瓣肾形或扁圆形，常稍偏斜，先端微凹，基部心形，翼瓣较龙骨瓣宽，斜卵形，具短瓣柄和耳，龙骨瓣上部旋扭近半圈，有1瓣在中下部具角状凸起，具瓣柄；子房线形，被短硬毛，花柱弯曲，近上部被毛。荚果圆柱状，稍扁，长6—12厘米，宽约6毫米，被微毛或近无毛，具钝喙，种子间缢缩，含6—10粒种子；种子椭圆形或近长圆形，长6—7毫米，宽约6毫米，一般暗红色，有光泽，种脐白色。花期7—8月，果期8—9月。

本区各地均栽培；我国各地广泛栽培。 原产亚洲热带。

种子主要供食用，可用于做豆饭、豆馅和糕点。红色小豆入药，能治脚气、泻痢等症。

7. 赤小豆(本草纲目) 图版101: 14—19

Phaseolus calcaratus Roxb. Fl. Ind. ed. 2, 3: 289. 1832; Icon. Corm. Sin. 2: 514. f. 2757. 1972; Fl. Tsinling. 1(3): 112. f. 89. 1981; 河南植物志 2: 332. f. 1179. 1988.

一年生直立草本，高30—75厘米。茎嫩时被倒细毛，后渐无毛。羽状复叶有3小叶；托叶披针形，盾状着生；小叶披针形或长圆状披针形，长4—6厘米，宽2—5.5厘米，先端渐尖，基部宽楔形或近截形，全缘或有时浅裂，侧生小叶有时偏斜。总状花序顶生和腋生，生2—3花或更多；小苞片锥形，较花萼长；花萼钟状，长3—4毫米，萼齿披针形；花冠黄色，长约1厘米，旗瓣圆肾形，先端微凹，基部心形，翼瓣瓣片斜卵形，基部具耳，下部具瓣柄，龙骨瓣瓣片狭长，具瓣柄；子房无柄，被短硬毛，



图版 101 1—8. 山绿豆 *Phaseolus minimus*: 1. 花枝; 2. 花萼; 3. 旗瓣; 4. 翼瓣; 5. 龙骨瓣; 6. 雄蕊 (展开); 7. 雌蕊; 8. 荚果。9—13. 赤豆 *Phaseolus angularis*: 9. 花枝; 10. 旗瓣; 11. 翼瓣; 12. 龙骨瓣; 13. 荚果。14—19. 赤小豆 *Phaseolus calcalatus*: 14. 花枝; 15. 旗瓣; 16. 翼瓣; 17. 龙骨瓣; 18. 雄蕊 (展开); 19. 雌蕊。(李志民绘)

花柱线形，上部被短硬毛。荚果圆柱形，长6—13厘米，直径约6毫米，通常弯曲或镰刀形，先端具喙，含6—10粒种子；种子长椭圆形，稍扁，长5—8毫米，通常暗红色，无光泽，背部有不明显的棱脊，种脐白色，线形凸起，偏向一端，中间凹陷成一纵沟。花期7—8月，果期8—9月。

本区内各地多有栽培；我国大部分省区有栽培。原产亚洲热带。

种子供食用；亦可入药，有行血、补血、健脾、祛湿、利水、消肿的功效。

48. 豇豆属 *Vigna Sevi*

一年生或多年生缠绕或直立草本。羽状复叶有3小叶，托叶在基部以上着生，有小托叶。总状花序腋生，生数花；花生于总花梗的顶部，花与花之间通常具垫状密腺；苞片早落；花萼钟状，萼齿5，较筒部长或短，上边2齿合生或部分合生；花冠白色、淡黄色、淡青紫色或红紫色；旗瓣大而宽，较翼瓣长，基部具耳，翼瓣瓣片镰刀状倒卵形，龙骨瓣先端近截形或具稍弯的喙，雄蕊为9与1的两体，花药同型；子房无柄，含多数胚珠；花柱长，线形，上部内侧被髯毛，柱头侧生，倾斜，或位于内侧而外侧有三角形凸起。荚果细长圆柱状，有时稍膨胀；种子小，形状多样。

本属约60种，分布于热带地区。我国有7种；本区有2种。

分种检索表

1. 缠绕草本；荚果多少膨胀，柔软肉质，下垂，长20—60厘米…………… 1. 豇豆 *V. sinensis* (Linn.) Endl.
1. 近直立草本；荚果不膨胀，略坚实，直立或开展，长10—16厘米…………… 2. 饭豇豆 *V. cylindrica* (Linn.) Skeel

1. 豇豆 (本草纲目) 图版102: 1—10

Vigna sinensis (Linn.) Endl. Gen. Pl. no. 6675. 1836—40; 中国主要植物图说—豆科 720. f. 699. 1955; Fl. Tsinling. 1(3): 113. 1981——*Dolichos sinensis* Linn. Cent. Pl. 2: 28. 1755——*V. sesquipedalis* (Linn.) Fruew. Unbau Huelsenfrucht. 254. 1898——*V. sinensis* (Linn.) Savi ex Hassk. Cat. Hort. Bogor. 279. 1844; Icon. Corm. Sin. 2: 515. f. 2759. 1972.

一年生缠绕草本，无毛或近无毛。羽状复叶有3小叶，托叶椭圆形或卵状披针形，长约1厘米，先端尾尖，着生处下延呈短矩状，具小托叶；顶生小叶菱状卵形，长7—13厘米，宽4—6厘米，先端急尖，基部近圆形或宽楔形，两面无毛，侧生小叶斜卵形，长6.5—10厘米，宽4—5.5厘米，先端渐尖或锐尖，基部宽楔形，有时具深而圆的裂片，无毛。总状花序生3—6花并多聚生于总花梗顶部，腋生；花萼钟状，长约1厘米，萼齿线状披针形，先端渐尖；花冠淡青紫色，长约2厘米，旗瓣扁圆形，先端微凹，基部具短瓣柄，翼瓣瓣片略呈三角形，具柄，龙骨瓣略呈盔状，具短瓣柄；子房线形，被短柔毛。荚果细长圆柱状，长20—40厘米，下垂，柔软，肉质，膨胀，含多数种

子，种子间稍缢缩；种子肾形。

本区内各地均有栽培；我国各省区广泛栽培。 原产亚洲。

荚果作蔬菜；茎可作饲料；种子供食用，也可入药，有健胃、补气、滋养、消食的
功效。

2. 饭豇豆 (中国主要植物图说豆科) 图版102: 11—17

Vigna cylindrica (Linn.) Skeels in U. S. Dept. Agr. Bur. Pl. Ind. Bull. 282: 32. 1913; 中国主要植物图说—豆科 721. 1955; Fl. Tsinling. 1(3): 114. 1981—*Phaseolus cylindricus* Linn. Amoen. Acad. 4: 132. 1759.

一年生近直立草本，高20—40厘米，有时上部缠绕。羽状复叶有3小叶；托叶长椭圆状披针形，基部下延呈短矩状；顶生小叶菱状卵形，长5—8厘米，全缘，侧生小叶基部偏斜，先端急尖。总状花序腋生，生2—3花；花聚生于花序的上部；花序轴与总花梗之间具1枚腺体；花萼钟状，长6—8毫米，有皱纹；花冠黄白带紫色，旗瓣近圆形，长约2厘米，先端不凹，基部具2耳和短瓣柄，翼瓣近等长，具瓣柄，龙骨瓣具短瓣柄；雄蕊两体；子房无柄，无毛，含多数胚珠。荚果长圆柱状，长10—16厘米，直径6—8毫米，直立或开展，略坚实；种子长椭圆形或近肾形，长7—9毫米，黄白色或暗红色。 花期7—8月，果期9月。

本区内各地有栽培；我国各地均有栽培。 原产亚洲。

本种荚果不堪作蔬菜食用；种子供食用，与米同煮为豆饭或粥，故名饭豆；亦可入药，有健胃、补气作用。

49. 扁豆属 *Dolichos* Linn.

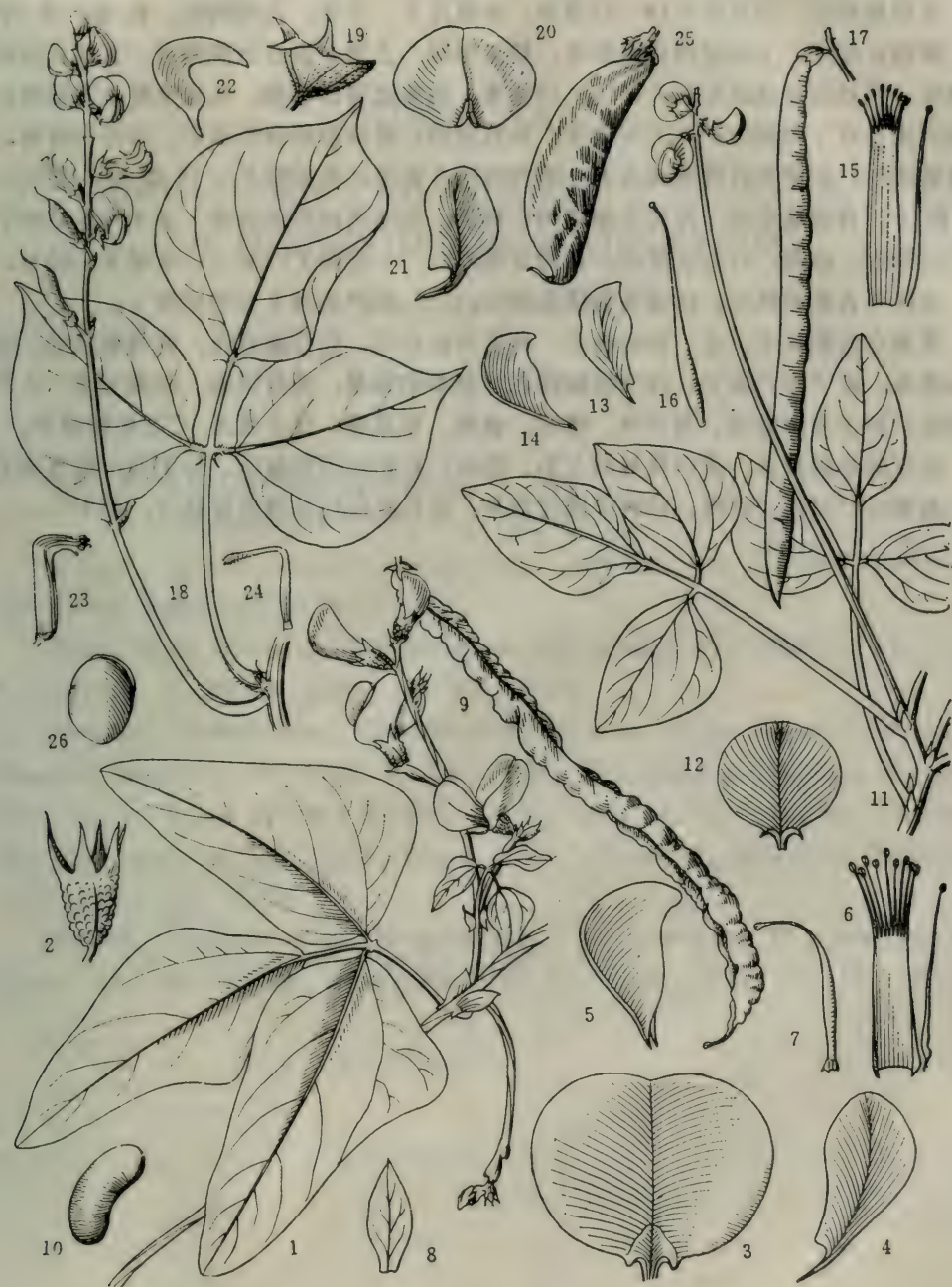
一年生或多年生缠绕草本。羽状复叶有3小叶；托叶基部着生，近宿存，有小托叶。总状花序，花单生或簇生于花序轴的结节上；苞片和小苞片近宿存；花萼钟状，萼齿2唇形，下唇3齿分离，上唇2齿合生；花冠较花萼长，白色或淡紫红色，花瓣近等长，旗瓣圆形，外弯，基部有耳，翼瓣倒卵形，与龙骨瓣贴生，龙骨瓣狭窄，内弯，先端有喙，不为螺旋状；雄蕊为9与1的两体；子房近无柄，含多粒胚珠，花柱丝状或上部粗而上折，下部或在围绕顶生的柱头处被髯毛。荚果扁平，镰刀形或半圆形或带形而弯曲，先端具下弯的喙；种子球状或扁，白色或紫色，种脐与种脊长而隆起。

本种约有50种，多分布于热带和温带。我国有8种；本区常见栽培有1种。

1. 扁豆 (名医别录) 刀豆 (通称)；眉豆 (河南) 图版102: 18—26

Dolichos lablab Linn. Sp. Pl. 725. 1753; 中国主要植物图说—豆科 724. f. 702. 1955; Icon. Corm. Sin. 2: 516. f. 2762. 1972; Fl. Pl. Herb. Chin. Bor. Orient. 5: 176. pl. 76. 1976; Fl. Tsinling. 1(3): 115. 1981.

一年生缠绕草本，疏被短毛或无毛。茎常带淡紫或淡绿色，长达6米。羽状复叶有3小叶；托叶三角状卵形或披针形；小托叶披针形至线状披针形；顶生小叶宽三角状卵形、宽卵形或近圆形，长6—10厘米，宽与长约相等，先端短尖或近渐尖，基部宽楔形或近截形，两面疏被毛，侧生小叶斜三角状宽卵形。总状花序腋生，直立，生2—20



图版 102 1—10. 豇豆 *Vigna sinensis*: 1. 花枝; 2. 花萼; 3. 旗瓣; 4. 翼瓣; 5. 龙骨瓣; 6. 雄蕊 (展开); 7. 雌蕊; 8. 小苞片; 9. 荚果; 10. 种子。11—17. 饭豇豆 *Vigna cylindrica*: 11. 花枝; 12. 旗瓣; 13. 翼瓣; 14. 龙骨瓣; 15. 雄蕊 (展开); 16. 雌蕊; 17. 荚果。18—26. 扁豆 *Dolichos lablab*: 18. 花枝; 19. 花萼; 20. 旗瓣; 21. 翼瓣; 22. 龙骨瓣; 23. 雄蕊; 24. 雌蕊; 25. 荚果; 26. 种子。(李志民绘)

花，花序轴粗壮，总花梗长15—25厘米；小苞片2，舌状，先端圆形，脱落；花萼钟状，长约6毫米，上部被白色短柔毛，萼齿唇形，上唇2齿合生而稍宽，下唇3齿较狭而离生；花冠白色或淡红色，长15—18毫米，旗瓣近肾状圆形，长比宽短，先端微凹，基部两侧各有1附属体，并下延为耳，具短瓣柄，翼瓣歪倒卵长圆形，具耳和瓣柄，龙骨瓣宽线形，由中部向内弯成直角；子房线形，被毛。荚果长7—12厘米，宽2.5—3.5厘米，背缝线弯曲，并具不整齐的小锯齿；先端具长而弯的喙，含3—5粒种子；种子长圆形，略扁，白色或黑色，长约8毫米。花期7—8月，果期9—10月。

本区内各地均栽培；我国各省区多栽培。原产亚洲（或为印度）。

荚果作蔬菜食用；花、白色种子、种皮均供药用，花称扁豆花，能清暑化湿，并治下痢浓血；种子称白扁豆，种皮称扁豆衣，有和中化湿、消暑解毒、健脾开胃、止泻痢的功效；种子含脂肪油、蛋白质、糖类、萜酸、氨基酸、维生素A、C及生物碱等。

扁豆的品种较多，多以荚果的大小、形状、花和种子的颜色、种子的位置等而分。黄土高原区以白花、白荚、白种子的较常见，其它花色的品种也有栽培，但不一一介绍。

ADDENDA
DIAGNOSES PLANTARUM NOVARUM
IN HOC TOMO DESCRIPTARUM

(本卷新种拉丁文记载)

Astragalus Linn.

18b. *Astragalus huiningensis* Y. C. Ho

var. *psilocarpus* K. T. Fu, var. nov.

A typo varietatis praesertim recedit ovariis glabratis, non albo-pilis vestitis, leguminibus glabrescentibus non pilosis.

Gansu: Huan Xian, Bei-lao-zuang, on loess slopes, alt. 1860 m. leg. Y. P. Xu et Z. Y. Yu no. 1262, 18. VII. 1981;

Ningxia: Yan-chi Xian, Chen-jia-shan, in wide valley, alt. 1700 m. leg. Huangho Expedition no. 8395, 3. IX. 1956; ib. Dashui-keng, leg. Y. H. Wang no. 20 (Typus florifer ! WUG), 13. V. 1964; ib. Cao-yuan-zan, Er-dao-gou, alt. 1800. m. leg. C. Y. Chang et H. J. Wang no. 139 (Typus fructifer ! WUG), 21. VII. 1977;

Shaanxi: Ding-bian Xian, Hong-liu-gou, Yang-juan-shan, in grassy place on slopes, alt. 1700 m. leg. Y. P. Xu et Z. Y. Yu no. 2717, 24. IX. 1981.

中 名 索 引

(按笔画顺序排列)

1. 检 字 表

一 画

一

二 画

二十七刀八人

三 画

广三土大弓马山川小

四 画

六火斗天五木无瓦太车云孔中见日水内长
风月爪乌牛毛

五 画

兰甘平龙东石辽对四边北田丛包冬生白丝

六 画

羊冰兴米祁托百西达灰扫地羽异观光尖曲
团回会伞伏延华多金合红纤

七 画

补库沙杜扯豆拟两块麦还李杏丽赤花苏陇
驴阿鸡兵充饭含秀卯皂钉针佛伽

八 画

夜宝变油波沼泡法河单青直玫郁披软面扶
刺欧轮枇枫荚茅苜苦莘陕虎岩齿罗牧乳垂
委胀金线细绅

九 画

美洋扁突施疵疣洮茹苙草南珍栢棕树柱歪

挂砂胡茶荒费柔眉贺星背冠贴秋钝独狭南
复急香迨毡狮绒绛

十 画

高唐宽窄海粉准蚕缸栽盐秦破桃枸移珠莓
莲枯通圆峨蚊胶臭铁倒狼皱鬼绢绣

十一 画

麻祖康密痔淡浙离球雪救掐梅桂菜黄蒜菱
董菊隐野悬崖蛇匙假猫甜梨银盘斜绵绿

十二 画

湖落渡湿硬喜朝散裂楞楝插葛菰棘翘确堪
塔疏景阔掌棠黑紫腊短锐等缘

十三 画

新溪蓝蒙楔榷零榆楸路罩矮微锦稠锥腺馍

十四 画

褐聚截蓄蔓酸模槐榭膜鲜猗縻

十五 画

瘤豌蕤蔑楔醉楼蝶

十六 画

糖糙薄薇橙楫

十七 画

藏繁

十八 画

鹰藤翻镰

2. 索

引

一 画

- 一代宗 8
一朵云 19
一球悬铃木 91, 93

二 画

- 二球悬铃木 91
二裂委陵菜 211, 216
二型叶棘豆 420, 438
二色棘豆 421, 444
十姊妹 265
七姊妹 265
刀豆 508
八宝属 1, 7
八宝 7, 9
八仙花属 65
八担杏 280
八头把子 433
人参果 218

三 画

- 广布野豌豆 479, 487
三张叶 234
三球悬铃木 91
三脉梅花草 30
三叶朝天委陵菜 232
三匹风 244
三叶委陵菜 213, 234
三裂绣线菊 98, 106
三叶海棠 175, 181
三齿野豌豆 479, 483
三籽两型豆 498
土三七 18
土庄绣线菊 98, 109
土梨 172
土牛膝 410
土黄条 186

- 大石枣 182
大芭景天 12, 19
大落新妇 34, 35
大叶金腰子 39
大花溲疏 73, 76
大枝绣球 66, 70
大马茹子 248, 250
大叶华北绣线菊 101
大刺茶藨 56, 58
大果水栒子 129
大萼委陵菜 212, 223
大豆 496, 497
大通黄耆 382, 395
大花棘豆 420, 435
大巢菜 479, 480
大野豌豆 479, 484
大豆属 324, 496
大豆 479
大叶野豌豆 479, 486
弓茎悬钩子 191
马茹 277
马绊肠 426, 424, 427, 409
马蹄针 331
马鞍树属 323, 326
马鞍树 326
马啣山黄耆 383, 396
山莓 190, 204
山李子 291
山梅花属 28, 79
山鸡头子 268
山刺玫 248, 258
山楂 141
山里红 142
山荆子 174, 175
山里锦 183

山石榴 251, 268
 山桃 280, 283, 277
 山毛桃 283
 山樱桃 307
 山杏 285, 287
 山樱花 294, 303
 山楂属 95, 140
 山飘风 12, 14
 山白树属 85, 86
 山白树 88
 山地虎耳草 46, 50
 山梅花 79, 80
 山莓草属 96, 237
 山野豌豆 479, 487
 山合欢 317
 山绿豆 501, 504
 山泡泡 420, 438
 山皂角 319
 山蚕豆属 324, 490
 山蚂蝗属 326, 461
 山荆 329
 山豆花 463, 467
 山蚂蝗 461
 川康枸杞 128, 133
 川西锦鸡儿 361, 369
 川青黄耆 382, 396
 小叶绣球绣线菊 109
 小叶蔷薇 248, 254
 小花溲疏 73, 74
 小叶华北绣线菊 101
 小山飘风 12, 13
 小丛红景天 22
 小叶平枝枸杞 138
 小叶山楂 143
 小石枣 178
 小叶枸杞 128, 135
 小叶金露梅 211, 215
 小叶悬钩子 198

小扁豆 489
 小豆 505
 小冠花属 326, 453
 小米黄耆 383, 400
 小叶锦鸡儿 362, 366
 小皂角 319
 小花香槐 329
 小花棘豆 420, 424
 小巢菜 483
 小冠花 460
 小苜蓿 344

四 画

六盘山岩黄耆 451, 454
 六盘山棘豆 420, 430
 火焰草 12, 14
 火棘属 94, 138
 火棘 139
 斗蓬草 276
 天藕 224
 天山花椒 152, 154
 天蓝苜蓿 344, 345
 五叶草莓 242, 243
 五叶草 350
 五裂茶藨 56, 63
 五台锦鸡儿 368
 五脉山蚕豆 490, 493
 五台山棘豆 421, 439
 木香 266
 木香花 246, 266
 木瓜属 95, 161
 木瓜 162
 木瓜海棠 164
 木梨 160, 166, 169
 木李 162
 木桃 164
 木蓝属 325, 351
 无刺高山茶藨子 58
 无毛溲疏 73, 74

无尾果属 96, 209

无尾果 209

无毛川滇绣线菊 98, 101

无毛山楂 142

无刺洋槐 360

瓦花 5

瓦松 5

瓦松属 1, 3

太平花 79

太白花椒 152, 155

太行花属 96, 208

太行花 208

太白蕨子稍 474

太原黄耆 384, 417

车轴草属 323, 347

云实亚科 316, 318

孔岩草属 1, 6

中华金腰子 39, 43

中华绣线菊 98, 111

中华绣线梅 125

中间锦鸡儿 366

中国岩黄耆 452, 457

见肿消 207

日本樱花 302

日本晚樱 303

日本木瓜 162, 165

水杨梅 207

水榆花楸 152, 153

水栒子 128, 129

内蒙古棘豆 420, 436

长药八宝 7, 9

长柄绣球 66, 69

长梗扁桃 280, 281

长腺樱桃 294, 295

长叶地榆 274

长柄扁桃 281

长叶二裂委陵菜 217

长圆果花叶海棠 184

长芽绣线菊 98, 104

长柔毛野豌豆 483

长叶铁扫帚 464, 467

长萼鸡眼草 477

长齿狭荚黄耆 412

长管萼黄耆 383, 407

长毛荚黄耆 384, 413

凤尾七 22

月季花 247, 263

爪瓣虎耳草 46, 53

乌拉绣线菊 98, 105

乌金丹 207

乌梅 288

乌拉特黄耆 381, 384

牛筋子 465

牛叠肚 190, 204

牛枝子 464, 465

毛萼山梅花 79, 82

毛叶欧李 295, 304

毛叶山樱花 303

毛杏 288

毛柱麦李 305

毛叶臭李 310

毛梗李 293

毛樱桃 295, 307

毛叶绣线菊 99, 116

毛叶三裂绣线菊 107

毛果绣球绣线菊 107

毛果土庄绣线菊 109

毛叶绣线梅 125

毛叶水栒子 128, 129

毛狭石莲花 6

毛山楂 141, 146

毛山荆子 174, 176

毛叶插田泡 201

毛花绣线菊 98, 111

毛叶木瓜 162, 164

毛抓抓 446

毛掌叶锦鸡儿 362, 373

毛苕子 479, 483

五 画

兰麻团 433

甘青虎耳草 46, 50

甘肃桃 280, 284

甘青茶藨 63

甘肃山楂 141, 147

甘肃细圆齿火棘 139, 140

甘南景天 12, 15

甘肃棘豆 420, 426

甘肃锦鸡儿 362, 371

甘草属 325, 448

甘草 449

甘蒙锦鸡儿 362, 375

甘肃黄耆 382, 395

甘青黄耆 382, 385

平叶景天 13, 21

平枝枸子 129, 136

龙茅草属 96, 270

龙茅草 270

龙爪槐 331

东北茶藨 56, 60

东京樱桃 294, 302

东方草莓 242

东陵绣球 66, 68

石蚕叶绣线菊 99, 115

石灰花楸 152, 154

石楠属 95, 148

石楠 148

石生悬钩子 190, 206

辽宁山楂 141, 147

对叶红景天 22, 23

四裂红景天 22, 23

四川花楸 153, 159

四川樱桃 294, 295

四籽野豌豆 479, 481

四花野豌豆 479, 486

四季豆 502

边向花黄耆 382, 392

北亚稠李 310

北京花楸 152, 157

田尾草 426

田皂角 458

丛生钉柱委陵菜 226

包头棘豆 426

冬绿茶 183

生血丹 223

白八宝 7, 10

白三七 26

白景天 10

白洩疏 74, 78

白鹃梅 126

白果花楸 157

白毛小叶金露梅 216

白毛皱叶委陵菜 218

白蔷薇 247, 254

白毛银露梅 215

白叶莓 190, 193

白毛金露梅 214

白梨 166, 170

白马肉 219

白鹃梅属 94, 126

白三叶 347

白指甲花 464, 470

白花紫藤 357

白车轴花 347

白毛锦鸡儿 362, 373

白香草木樨 340, 341

白花华山黄耆 406

白花草木樨 341

丝棉树 90

丝棉皮 90

六 画

羊柴 452

冰川茶藨 57, 65

兴安胡枝子 464, 465
 兴隆山棘豆 420, 429
 米口袋属 325, 378
 米口袋 378, 379
 米口袋状棘豆 419, 431
 祁连山黄耆 382, 388
 托叶龙茅草 270, 272
 托叶櫻桃 294, 302
 百叶蔷薇 247, 252
 百脉根属 323, 350
 百脉根 350
 西南花楸 153, 158
 西洋李 290
 西康扁桃 280, 282
 西北蔷薇 248, 255
 西北栒子 128, 134
 西山委陵菜 212, 220
 西北沼委陵菜 236
 西府海棠 174, 176
 达乌里黄耆 382, 387
 灰梨 172
 灰栒子 128, 132
 灰毛地蔷薇 240, 241
 灰叶蕨麻 219
 灰叶黄耆 383, 406
 扫帚苗 400
 地榆属 96, 273
 地榆 273
 地蔷薇属 96, 240
 地蔷薇 240
 地莓子 202
 地丁 444
 地八角 384, 410
 地角儿苗 421, 444
 羽衣草 276
 羽衣草属 96, 275
 羽裂密枝委陵菜 213, 226
 异色溲疏 73, 78

观音茶 215
 光叶石楠 148, 150
 光叶蚊子草 188
 光叶美蔷薇 260
 光叶珍珠梅 122, 124
 光叶黄花 335, 337
 光东俄洛黄耆 382, 394
 光叶东陵绣球 69
 尖叶茶藨子 57, 64
 尖叶胡枝子 464, 468
 曲萼绣线菊 99, 113
 团巴草 427
 回回豆 496
 会宁黄耆 383, 397
 伞房蔷薇 247, 255
 伏毛山莓草 237, 238
 延寿草 218
 延安锦鸡儿 361, 363
 华北八宝 7, 8
 华茶藨 57, 63
 华北珍珠梅 122
 华中山楂 141, 144
 华北复盆子 195
 华北绣线菊 97, 100
 华西委陵菜 212, 224
 华西蔷薇 248, 261
 华西臭櫻 314, 315
 华中悬钩子 191, 192
 华山马鞍树 326, 327
 华山黄耆 383, 404
 华西棘豆 420, 428
 华黄耆 383, 402
 多花溲疏 73, 74
 多裂委陵菜 212, 219
 多花落新妇 36
 多毛櫻桃 294, 297
 多花红升麻 36
 多茎委陵菜 213, 220

多腺悬钩子 191, 198
 多齿雪白委陵菜 225
 多序岩黄耆 451, 454
 多枝黄耆 383, 403
 多花胡枝子 463, 464
 多花紫藤 356
 多茎野豌豆 479, 489
 多花木蓝 351, 352
 多叶棘豆 421, 441
 多花黄耆 382, 390
 多枝棘豆 421, 441
 全缘钩子 128, 133
 全缘火棘 139
 合欢属 316
 合欢 317
 合萌属 325, 458
 合萌 458
 红景天属 1, 21
 红景天 22, 25
 红药子 36
 红升麻属 28, 34
 红柄白鹃梅 126, 127
 红筋草 42
 红眼刺 248
 红刺玫 264
 红升麻 34
 红枸杞 129, 184
 红泡刺藤 191, 193
 红车轴草 347, 348
 红花岩黄耆 451, 452
 红花菜豆 501
 红花锦鸡儿 362, 373
 红豆草 457
 红三叶 348
 红耆 454
 红豆 505
 红豆草属 326, 457
 纤细虎耳草 46, 54

纤细草莓 242, 244
 纤细山莓草 237, 238
 纤细羽衣草 276

七 画

补骨脂属 325, 353
 补骨脂 355
 库叶钩悬子 191, 195
 沙梨 166, 170
 沙果 180
 沙冬青属 323, 334
 沙冬青 335
 杜仲科 89
 杜仲属 90
 杜仲 90
 杜梨 166, 172
 扯根菜属 28
 扯根菜 29
 豆瓣菜 20
 豆梨 166, 173
 豆科 315
 豆子 497
 拟木香 248, 257
 两型豆属 324, 498
 块茎岩黄耆 452, 455
 麦李 295, 305
 还魂草 8
 李叶漫疏 73, 76
 李属 97, 289
 李 289, 291
 李叶绣线菊 99, 116
 杏李 289, 290
 杏属 97, 285
 杏树 285
 杏 285
 丽豆属 325, 376
 丽豆 376
 赤壁草属 28, 71

赤壁草 71
 赤豆 501, 505
 赤小豆 501, 505
 花椒属 95, 152
 花叶海棠 175, 183
 花椒树 153, 158
 花叶杜梨 183
 花红 174, 180
 花木蓝 351, 352
 花生 460
 花苜蓿 338
 苏木蓝 351
 陇东海棠 175, 182
 陇东棘豆 420, 424
 驴食草 457
 阿拉善黄耆 383, 398
 鸡眼草属 326, 476
 鸡腿根 224
 鸡眼梅花草 30, 31
 鸡眼草 476
 鸡麻 187
 鸡蛋黄花 186
 鸡麻属 95, 187
 鸡峰山黄耆 384, 410
 鸡咀咀 444
 鸡豆 496
 鸡窝草 433
 兵豆属 324, 489
 兵豆 489
 秃山白树 88
 饭丘豆 507, 508
 含羞草亚科 316
 含羞草属 316, 318
 含羞草 318
 秀丽莓 191, 200
 卵叶绣线菊 98, 103
 卵果蔷薇 248, 265
 皂荚属 319

皂荚 319, 320
 皂角 320
 钉柱委陵菜 213, 225
 针刺悬钩子 191, 201
 佛甲草 13, 20
 伽蓝菜属 1, 2
 伽蓝菜 3

八 画

夜合树 317
 宝兴茶藨 56, 61
 变异黄耆 383, 409
 油瓶子 259, 260
 波氏木蓝 351, 353
 沼委陵菜属 96, 236
 泡儿 243
 泡儿刺 202
 泡泡草 446
 法国梧桐 91
 法国蔷薇 247, 252
 河南海棠 175, 183
 河北梨 166, 167
 单瓣白木香 268
 单瓣缢丝花 269
 单花金腰子 39, 40
 单瓣黄刺玫 250
 单茎悬钩子 190, 203
 单叶黄耆 384, 412
 单蕊黄耆 382, 386
 青藏虎耳草 46, 51
 青海黄耆 385
 青甘锦鸡儿 362, 368
 直立黄耆 409
 玫瑰 248, 258
 郁李 295, 307
 披针叶黄华 335, 337
 软条七蔷薇 247, 266
 面旦子 147
 扶移 184

- 刺梗蔷薇 248, 254
 刺石榴 251, 269
 刺花 264
 刺泡 193
 刺蔷薇 248, 259
 刺梨 56, 57, 269
 刺梨子 268
 刺毛櫻桃 294, 301
 刺果甘草 449, 451
 刺槐属 325, 358
 刺槐 358
 欧洲草莓 242
 欧李 295, 304
 欧洲酸櫻桃 294, 297
 欧洲甜櫻桃 294, 299
 欧洲李 289, 290
 轮叶八宝 7, 8
 轮叶委陵菜 212, 222
 枇杷属 95, 151
 枇杷 151
 枫香树属 85
 枫香树 85
 英国梧桐 91
 茅莓 190, 198
 苜蓿属 324, 342
 苜蓿 344
 苦马豆属 325, 360
 苦马豆 360
 苦参 330, 333
 苦豆子 330, 333
 苹果属 95, 173
 苹果 174, 179
 陕西山楂 141, 143
 陕西悬钩子 191, 194
 陕甘花楸 153, 159
 陕西蔷薇 248, 261
 陕西东陵绣球 68
 陕甘山桃 284
 陕西绣线菊 98, 103
 虎耳草科 27
 虎耳草属 28, 45
 虎耳草 38, 45, 54
 岩黄耆属 326, 451
 岩白菜属 28, 44
 岩白菜 44
 齿叶扁核木 278
 齿裂西山委陵菜 222
 罗圈树 322
 牧孤梨 183
 牧地山黧豆 492
 牧地香豌豆 490, 492
 乳白黄耆 384, 413
 垂盆草 13, 20
 垂枝山荆子 175
 垂丝海棠 174, 178
 委陵菜属 96, 211
 委陵菜 213, 223
 胀萼黄耆 384, 417
 金州绣线菊 98, 110
 金露梅 211, 213
 金丝桃叶绣线菊 99, 117
 金毛七 34
 金棒锤 234
 金毛狗 34
 金腰子属 28, 39
 金腰子 39, 40
 金櫻子 246, 268
 金缕梅科 84
 金翼黄耆 382, 394
 金甲豆 501, 502
 线苞黄耆 396
 细叉梅花草 30
 细叶景天 12, 13
 细弱枸杞 128, 133
 细枝绣线菊 99, 112
 细枝茶藨 57, 64

细齿稠李 309, 311

细叶百脉根 350

细齿草木樨 340, 341

细梗胡枝子 463, 465

细叶黄耆 402

绊肠草 424

九 画

美蔷薇 248, 259

美丽茶藨 56, 59

美国梧桐 93

美丽胡枝子 464, 471

洋李 290

洋梨 166, 168

洋槐 358

扁桃 280

扁刺峨眉蔷薇 251

扁刺蔷薇 248, 260

扁核木属 96, 277

扁豆属 324, 508

扁蓊豆属 324, 338

扁豆 508

突隔梅花草 30, 33

突厥蔷薇 247, 252

施巴草 426

疯马豆 426

疣果景天 13

洮河棘豆 420, 429

茹茹 277

茺芒决明香豌豆 492

茺芒山黧豆 490, 492

草莓属 96, 241

草莓 242, 243

草珠黄耆 383, 399

草木樨属 324, 340

草木樨 340, 341

草木樨黄耆 383, 400

草藤 487

南川绣线菊 98, 104

珍珠梅属 94, 122

珍珠梅 122

珍珠绣线菊 99, 117

柄荚锦鸡儿 361, 363

柠条锦鸡儿 362, 365

树锦鸡儿 361, 365

柱序悬钩子 190, 201

歪头菜 479, 480

挂苦绣球 66

砂珍珠豆 421, 446

胡枝子属 326, 463

胡枝子 464, 472

胡卢巴属 324, 338

胡卢巴 338

胡豆 479

茶藨子属 28, 56

荒漠锦鸡儿 362, 369

荒漠黄耆 384, 416

费菜 12, 18

柔毛水杨梅 207

柔毛金腰子 39, 42

柔毛路边青 207

眉豆 508

贺兰山棘豆 419, 433

贺兰山黄耆 384

星毛委陵菜 213, 233

背扁黄耆 381, 385

冠盖绣球 66, 69

贴梗海棠 164

秋子梨 166

钝叶瓦松 5

钝叶蔷薇 248, 262

独根草属 28, 43

独根草 43

狭叶费菜 19

狭叶红景天 22, 25

狭果茶藨 56, 58

狭瓣虎耳草 46, 51

狭穗八宝 7, 8
 狭叶山野豌豆 487
 狭荚黄耆 384, 412
 狭叶米口袋 378
 狭叶锦鸡儿 362, 376
 狭叶野大豆 497
 匍枝委陵菜 213, 235
 匍匐栒子 129, 135
 复盆子 191, 194
 急弯棘豆 420, 430
 香水月季 247, 263
 香莓 202
 香槐属 323, 329
 香槐 329
 香豌豆 490, 492
 香豆子 338
 追风草 207
 追风七 207
 毡毛稠李 309, 311
 狮儿草 8
 狮子七 25
 绒花树 317
 绛车轴草 347, 348
 绛三叶 348

十 画

高原景天 12, 18
 高山地榆 273, 275
 高山绣线菊 99, 112
 高山豆属 325, 379
 高山豆 379
 唐古红景天 22, 25
 唐棣属 95, 184
 唐棣 184
 宽果红景天 22, 26
 宽蕊地榆 273, 275
 宽苞棘豆 420, 436
 宽叶多序岩黄耆 455
 窄叶鲜卑花 119, 120

窄裂委陵菜 213, 227
 窄膜棘豆 420, 439
 海桐花科 82
 海桐花属 83
 海桐 83
 海桐花 83
 海棠花 174, 181
 海红 176
 粉背溲疏 73, 75
 粉团蔷薇 264
 粉花绣线菊 97, 100
 准噶尔栒子 128, 131
 蚕豆 477, 479
 豇豆属 324, 507
 豇豆 507
 栽秧泡 243
 盐池黄耆 398
 盐生黄耆 384, 414
 秦岭景天 12, 15
 秦岭虎耳草 46, 50
 秦岭岩白菜 44
 秦岭金腰子 39, 42
 秦岭蔷薇 248, 250
 秦岭花椒 152, 153
 破故纸 355
 桃属 96, 278
 桃 280, 283
 栒子属 94, 127
 栒子木 129
 柃木属 95, 161
 柃木 161
 珠芽虎耳草 46, 53
 莓叶委陵菜 212, 233
 莓子 199
 莲山黄耆 383, 407
 莲花山黄耆 392
 桔红山楂 141, 146
 通草 186

圆叶樱桃 294, 301
 圆菱叶山马蝗 461
 圆果甘草 449
 峨眉蔷薇 247, 251
 蚊母树属 85, 89
 蚊母树 89
 蚊子草属 95, 187
 蚊子草 188
 胶黄耆状棘豆 419, 423
 臭樱属 96, 314
 臭山槐 159
 臭耳子 309
 铁杆海棠 164
 铁杆升麻 36
 铁扫帚 351, 353
 倒栽槐 331
 倒莓子 199
 狼牙委陵菜 213, 232
 狼尾巴 124
 狼牙刺 330, 331
 狼牙 232
 皱叶委陵菜 212, 217
 皱皮木瓜 162, 164
 皱黄耆 383, 403
 鬼灯檠属 28, 36
 鬼灯檠 36
 鬼箭锦鸡儿 362, 368
 绢毛山梅花 79, 82
 绢毛绣线菊 99, 113
 绢毛匍匐委陵菜 213, 234
 绢毛稠李 308, 312
 绣线梅属 94, 124
 绣球属 28, 65
 绣球 66
 绣线菊属 94, 97
 绣线菊 97, 99
 绣球绣线菊 98, 107

麻叶绣线菊 98, 105
 麻梨 166, 168
 麻核栒子 128, 131
 粗壮黄耆 384
 康定樱桃 294, 297
 密叶锦鸡儿 362, 371
 密毛灰栒子 132
 痔疮草 216
 淡黄色棘豆 445
 淡紫花黄耆 392
 渐尖叶绣线菊 100
 离瓣景天 12, 14
 球茎虎耳草 46, 47
 雪委陵菜 226
 雪压花 155
 雪白委陵菜 213, 225
 救兵粮 139
 救命粮 139
 救军粮 139
 掐不齐 476, 477
 梅花草属 27, 29
 梅花草 30, 31
 梅 285, 288
 榧木属 85, 86
 榧木 86
 菜豆属 324, 501
 菜豆 501 502
 黄果悬钩子 190, 202
 黄刺玫 247, 249
 黄莓子 202
 黄水枝属 28, 38
 黄水枝 38
 黄龙尾 272
 黄蔷薇 247, 248
 黄华属 323, 335
 黄花棘豆 420, 427
 黄花草木樨 341
 黄香草木樨 341, 342

黄花木属 323, 334
 黄花木 334
 黄槐 329
 黄花苜蓿 345
 黄毛棘豆 421, 442
 黄耆属 325, 381
 黄白悬垂黄耆 399
 黄耆 382, 391, 429, 384
 黄豆 497
 黄珊 436
 荻帽悬钩子 191, 196
 菱叶红景天 22, 26
 堇叶山梅 79, 80
 荻叶委陵菜 212, 227
 隐瓣山金梅 237
 隐匿景天 12, 16
 隐瓣山莓草 237
 野梨 169
 野海棠 178
 野山楂 141, 143
 野蔷薇 246, 264
 野牯牛刺 265
 野刺玫 260
 野草莓 242
 野桃 283
 野杏 287
 野石榴 269
 野豌豆属 324, 477
 野苜蓿 338, 341, 344, 345
 野皂荚 319
 野毛扁豆 498
 野大豆 496, 497
 野豌豆 479, 481
 野小豆 504
 悬铃木科 90
 悬铃木属 91
 悬铃木 91
 悬钩子属 95, 188

悬钩子蔷薇 247, 265
 悬垂黄耆 383, 398
 崖花海桐 84
 崖花子 83, 84
 蛇莓属 96, 244
 蛇莓 244
 蛇泡 244
 蛇含委陵菜 213, 229
 蛇莓委陵菜 213, 232
 匙叶伽蓝菜 3
 假升麻属 94, 121
 假升麻 121
 假香野豌豆 486
 猫头刺 419, 423
 猫爪花 444
 猫爪子 220
 甜甘草 449
 甜草 449
 梨属 95, 165
 银露梅 211, 214
 盘龙七 44
 斜茎黄耆 384, 409
 绵果悬钩子 191, 203
 绵黄耆 391
 绿叶胡枝子 464, 471
 绿豆 501, 504

十二画

湖北花椒 152, 155
 湖北海棠 174, 178
 湖北山楂 141, 142
 落地生根属 1, 2
 落地生根 2
 落新妇 34
 落花生属 325, 460
 落花生 460
 溲疏属 28, 73
 溲疏 73, 75
 湿地岩黄耆 452, 455

硬毛棘豆 419, 421
 硬毛果野豌豆 479, 483
 喜阴悬钩子 191, 199
 朝天委陵菜 212, 230
 朝鲜槐 326, 327
 散生枸子 129, 138
 裂叶落地生根 3
 椴木 150
 椴木石楠 148, 150
 楝棠花属 95, 186
 楝棠花 186
 插田泡 190, 200
 葛藤属 324, 500
 葛藤 500
 葛条 500
 蕲子稍属 326, 472
 蕲子稍 474
 棘豆属 325, 417
 翘摇 406
 确山野豌豆 479, 484
 堪察加景天 13, 19
 塔落岩黄耆 451, 452
 疏毛绣线菊 98, 110
 疏毛东北茶藨 60
 景天科 1
 景天属 2, 10
 阔叶景天 12, 16
 掌叶多裂委陵菜 219
 棠梨 169, 172
 黑果茶藨 57, 60
 黑蕊虎耳草 45, 46
 黑虎耳草 45, 47
 黑果枸子 128, 134
 黑紫花黄耆 382, 388
 黑英苜蓿 345
 黑萼棘豆 419, 431
 紫荆属 319, 320
 紫荆 322

紫色悬钩子 191, 196
 紫藤属 325, 356
 紫藤 356, 357
 紫穗槐属 325, 355
 紫穗槐 355
 紫花苜蓿 344
 紫苜蓿 344
 紫云英 383, 406
 紫花棘豆 419, 433
 腊莲绣球 66, 70
 短毛孔岩草 6
 短柱梅花草 29, 33
 短梗稠李 308, 310
 短脚锦鸡儿 362, 375
 短荚柠条 366
 短叶锦鸡儿 362, 369
 短梗胡枝子 464, 470
 短花梗黄耆 382, 387
 锐齿臭樱 314
 等齿委陵菜 213, 235
 缘毛太行花 209

十三画

新疆梨 166, 167
 新疆野苹果 174, 179
 新巴黄耆 384, 416
 溪畔落新妇 34, 35
 蓝花棘豆 419, 435
 蒙古绣线菊 99, 115
 蒙古扁桃 280, 282
 蒙古黄耆 391
 楔叶大花溲疏 76
 楔基虎耳草 49
 榉栲属 95, 160
 榉栲 160
 零余虎耳草 46, 49
 榆叶梅 280, 281
 楸子 174, 180
 路边青属 96, 206

路边青 207
 路边黄 270
 單壁木 71
 矮生二裂委陵菜 217
 矮生多裂委陵菜 220
 矮山鰲豆 490, 493
 矮香豌豆 493
 微毛櫻桃 294, 297
 錦鸡儿属 325, 361
 錦鸡儿 361, 362
 稠李属 97, 308
 稠李 308, 309
 錐腺櫻桃 294, 296
 腺毛茶藨子 56, 59
 腺叶扁刺薔薇 261
 腺地榆 274
 腺花茅莓 199
 腺毛委陵菜 212, 229
 腺萼棘豆 420, 445
 僕叶树 322

十四画

褐梨 166, 172
 聚叶虎耳草 46, 49
 截叶铁扫帚 464, 468
 薔薇科 93
 薔薇属 96, 246
 蔓生八仙花 69
 酸梨 169
 酸梅 288
 模糊梨 142
 槐属 323, 330
 槐 330
 櫟桃 283
 膜荚黄耆 391
 鮮卑花属 94, 119
 鮮卑花 119, 120
 猓合山 36
 縑丝花 247, 269

十五画

瘤糖茶藨子 63
 豌豆属 324, 495
 豌豆 495
 蕤核 277
 蕤李子 277
 蕤麻 212, 218
 蕤麻委陵菜 218
 櫻属 97, 293
 櫻桃 294, 299
 櫻李 291
 櫻桃李 289, 291
 櫻草薔薇 247, 250
 醉马草 424
 醋栗 56, 57
 接斗菜叶綉线菊 99, 119
 蝶形花亚科 316, 322

十六画

糖茶藨 57, 61
 糙叶黄耆 384, 414
 糙荚棘豆 421, 448
 薄叶委陵菜 217
 薄叶棘豆 438
 薇 484
 橙黄花黄耆 399
 梢木 308, 309

十七画

藏边薔薇 248, 262
 藏錦鸡儿 362, 368
 繁縷景天 14

十八画

鷹嘴豆属 324, 495
 鷹嘴豆 496
 藤萝 356, 358
 藤萝树 357
 藤花 357
 翻白草 212, 224
 镰荚苜蓿 345
 镰荚棘豆 420, 445

拉丁名索引

(按字母顺序排列, 正体字为正名, 斜体字为异名或错误鉴定)

A

- Aeschynomene* Linn. 325, **452**
A. indica Linn. **458**
Agrimonia Linn. 96, **270**
A. coreana Nakai 270, **272**
A. nepalensis D. Don 272
A. pilosa Ledeb. **270**
 var. *coreana* (Nakai) Liou
 et Cheng 272
 var. *japonica* (Miq.) Nakai 270
 var. *nepalensis* (D. Don)
 Nakai **272**
A. velutina Juzep. 272
Albizzia Durazz. **316**
A. julibrissin Durazz. **317**
A. kalkora (Roxb.) Prain **317**
A. lebbeck auct. non Benth. 317
Alchemilla Linn. 96, **275**
A. gracilis Opiz. **276**
A. japonica Nakai et Hara **276**
A. vulgaris auct. non Linn. 276
Amblytropis multiflora (Bunge)
 Kitagawa 379
A. diversifolia (Maxim.) C.
 Y. Wu 379
A. stenophylla (Bunge) Kitagawa
 378
Amelanchier Medic. 95, **184**
A. asiatica
 var. *sinica* Schneid. 184
A. racemosa Lindl. 126
A. sinica (Schneid.) Chun **184**
Ammopiptanthus Cheng f. 323, **334**
A. mongolicus (Maxim. ex Kom.)
 Cheng f. **335**
Amorpha Linn. 325, **355**
A. fruticosa Linn. **355**
Amphicarpaea Ell. 324, **498**
A. trisperma (Miq.) Baker ex
 Jacks. **498**
Amygdalus Linn. 96, **278**
A. communis Linn. **280**
 var. *tangutica* Batal. 282
A. davidiana (Carr.) C. de Vos
 ex Henry 280, **283**
 var. *potaninii* (Batal.) Yu et
 Lu **284**
A. kansuensis (Rehd.) Skeels 280,
 284
A. mongolica (Maxim.) Ricker
 280, **282**
A. pedunculata Pall. 280, **281**
A. persica Linn. 280, **283**
A. tangutica (Batal.) Korsh. 280, **282**
A. triloba (Lindl.) Ricker 280, **281**
Anthyllis cuneata Dum. - Cours.
 468
Arachis Linn. 325, **460**
A. hypogaea Linn. **460**
Armeniaca Mill. 97, **285**
A. mume Sieb. 285, **288**
A. sibirica (Linn.) Lam. 285, **287**
 var. *pubescens* Kost. **288**
A. vulgaris Lam. **285**
 var. *ansu* (Maxim.) Yu et
 Lu **287**

413

- A. mahoschanicus* Hand. -Mazz.
383, 396
- A. melilotoides* Pall. 383, 400
- A. membranaceus* (Fisch.) Bunge
382, 391
- var. *mongholicus* (Bunge) P.
K. Hsiao 391
- var. *purpurinus* Y. C. Ho 392
- form. *purpurinus* (Y. C. Ho)
K. T. Fu 392
- A. moellendorffii* Bunge 382, 392
- var. *kansuensis* Pet. -Stib. 392
- A. monadelphus* Bunge 382, 386
- A. mongholicus* Bunge 391
- A. muricata* (Pall.) Pall. 448
- A. myriophyllus* Pall. 441
- A. oroboides* Ulbr. 388
- A. peterae* Tsai et Yu 382, 396
- A. polycladus* Bur. et Franch.
383, 403
- A. pratensis* Ulbr. 386
- A. przewalskii* Bunge 382, 388
- A. przewalskii?* Hand. -Mazz.
390
- A. salsugineus* Kar. et Kir.
var. *multijugus* S. B. Ho
384, 414
- A. satoi* Kitagawa 383, 400
- A. saxicola* Ulbr. 388
- A. scaberrimus* Bunge 384, 414
- A. scabrisetus* Bong.
var. *multijugus* Hand. -Mazz.
416
- A. sinicus* Linn. 383, 406
- var. *macrocalyx* Ulbr. 406
- A. stenoceras* C. A. Mey 384,
412

var. *longidentatus* S. B. Ho

412

- A. taiyuanensis* S. B. Ho 384,
417
- A. tanguticus* Batal. 382, 385
- A. tataricus* Franch. 383, 403
- var. *major* Tsai et Yu 404
- A. tataricus* auct. non Bur. et
Franch. 404
- A. tenuis* Turcz. 402
- A. tongolensis* Ulbr.
var. *galber* Pct. -Stib. 382,
394
- A. ulaschanensis* Franch. 407
- A. variabilis* Bunge ex Maxim.
383, 409
- A. yunnanensis* Tsai et Yu 404
- Azukia minima* (Roxb.) Mjura
504

B

- Baptisia nepalensis* Hook. 334
- Bergenia* Moench 28, 44
- B. purpurascens* (Hook. f. et
Thoms.) Engl. 44
- B. scopulosa* T. P. Wang 44, 45
- Bryophyllum* Salisb. 1, 2
- B. pinnatum* (Linn. f.) Oken 2

C

- Caesalpinioideae* 316, 318
- Calophaca* Fisch. 325, 376
- C. sinica* Rehd. 376
- Campylotropis* Bunge 326, 472
- C. giraldii* Schindl. 474
- C. macrocarpa* (Bunge) Rehd. 474
- Caragana* Fabr. 325, 365
- C. arborescens* (Amm.) Lam. 361,

365

- C. brachypoda* Pojark. 362, **375**
C. brevifolia Kom. 362, **371**
C. chamlagu Lam. 362
C. densa Kom. 362, **371**
C. erinacea Kom. 361, **369**
C. intermedia Kuang et H. C.
 Fu 366
C. jubata (Pall.) Poir. 362, **363**
C. kansuensis Pojark. 362, **371**
C. korshinskii Kom. 362, **373**
 form. *brachypoda* Liou f. **366**
C. leveillei Kom. 362, **373**
C. licentiana Hand.-Mazz. 362,
 373
C. longiunguiculata C. W.
 Chang 373
C. microphylla Lam. 362, **366**
 var. *potaninii* (Kom.) Liou.
 f. **368**
 var. *tomentosa* Kom. **366**
C. opulens Kom. 362, **375**
C. potaninii Kom. 368
C. purdomii Rehd. 361, **363**
C. pygmaea (Linn.) DC.
 var. *pallasiana* Kom. 376
C. roborovskyi Kom. 362, **369**
C. rosea Turcz. 362, **373**
C. serisea Pamp. ex Kom. 363
C. sinica (Buc'hoz) Rehd. 361,
 362
 var. *longipedunculata* C.
 W. Chang 373
C. stenophylla Pojark. 362, **376**
C. stipitata Kom. 361, **363**
C. tangutica Maxim. 362, **368**
C. tibetica Maxim. 362, **368**
C. wenhsienensis C. W. Chang

373

- Cerasus* Mill. 97, **293**
C. avium (Linn.) Moench. 294,
 299
C. clarifolia (Schneid.) Yu et
 Li 294, **297**
C. claviculata Yu et Li 294, **295**
C. conadenia (Koehne) Yu et Li
 294, **296**
C. dictyoneura (Diels) Yu 295,
 304
C. glandulosa (Thunb.) Lois.
 295, **305**
 var. *trichostyla* (Koehne) J.
 X. Yang 305
C. humilis (Bunge) Sok. 295,
 304
C. japonica (Thunb.) Lois. 295,
 307
C. lannesiana Carr. 304
C. mahaleb (Linn.) Mill. 294,
 301
C. polytricha (Koehne) Yu et Li
 294, **298**
C. Pseudocerasus (Lindl.) G.
 Don 294, **299**
C. serrulata (Lingl.) G. Don ex
 London 294, **303**
 var. *lannesiana* (Carr.)
 Makino **303**
 var. *pubescens* (Makino) Yu
 et Li **303**
C. setulosa (Batal.) Yu et Li
 294, **301**
C. stipulacea (Maxim.) Yu et Li
 294, **302**
C. szechuanica (Batal.) Yu et Li
 294, **295**

- C. tatsienensis* (Batal.) Yu et Li
294, 297
C. tomentosa (Thunb.) Wall.
295, 307
C. vulgaris Mill. 294, 298
C. yedoensis (Mats.) Yu et Li
294, 302
Cercis Linn. 316, 320
C. chinensis Bunge 322
 form. rosea Hsu 322
Chaenomeles Lindl. 95, 161
C. cathayensis (Hemsl.) Schneid.
162, 164
C. japonica (Thunb.) Lindl. 162,
165
C. lagenaria (Loisel) Koidz.
164
 var. cathayensis (Hemsl.)
Rehd. 164
 var. wilsonii Rehd. 164
C. sinensi (Thouin) Koehne 162
C. speciosa (Sweet) Nakai 162,
164
Chamaerhodos Bunge 96, 240
C. canescens J. Krause 240, 241
C. erecta (Linn.) Bunge 240
Chrysosplenium Linn. 28, 39
C. alternifolium Linn. 39, 40
 var. sibiricum Ser. ex DC.
40
C. biondianum Engl. 39, 42
C. macrophyllum Oliv. 39
C. pilosum Maxim.
 var. valdepilosum Ohwi 39,
42
C. sinicum Maxim. 39, 43
C. sphaerospermum auct. non
Maxim. 42
C. uniflorum Maxim. 39, 40
Cicer Linn. 324, 495
C. arietinum Linn. 496
Cladrastis Raf. 323, 329
C. sinensis Hemsl. 329
C. wilsonii Takeda 329
Coluria R. Br. 96, 209
C. longifolia Maxim. 209
Comarum Linn. 96, 236
C. salesovianum (Steph.) Asch.
et Graebn. 236
Corchorus scandens Thunb. 187
Coronilla Linn. 326, 458
C. varia Linn. 460
Corylopsis macrostachya Pamp.
88
Cotoneaster B. Ehrhart. 94, 127
C. acuminata auct. non Lindl.
132
C. acutifolius Turcz. 123, 132
 var. villosulus Rehd. et
Wils. 132
C. adpressus Bois 129, 135
C. ambiguus Rehd. et Wils. 128,
133
C. divaricatus Rehd. et Wils. 128,
138
C. foveolatus Rehd. et Wils.
128, 131
C. gracilis Rehd. et Wils. 128,
134
C. horizontalis Decne 129, 135
 var. perpusillus Schneid. 138
C. integerrimus Medic. 123, 133
C. melanocarpus Lodd. 128, 135
C. microphyllus Lindl. 128, 133
C. multiflorus Bunge 128, 135
 var. calocarpus Rehd.

et Wils. 129

*C. nunumularia**β. soongoricum* Regel et
Herd. 131*C. soongoricus* (Regel et Herd.)
Popov 128, 131*C. submultiflorus* Popov 128, 129*C. zabelii* Schneid. 128, 134*Cotyledon fimbriata* Turcz. 5*C. malacophylla* Pall. 5*Crassula pinnata* Linn. f. 2

Crassulaceae 1

Crataegus Linn. 95, 140*C. alifolia* Sieb. et Zucc. 153*C. aurantia* Pojark. 141, 146*C. cuneata* Sieb. et Zucc. 141,
143*C. glabra* Thunb. 142, 150*C. hupehensis* Sarg. 141, 143*C. kansuensis* Wils. 141, 147*C. maximowiczii* Schneid. 141,
146*C. pinnatifida* Bunge 141var. *major* N. E. Br. 142var. *psilosa* Schneid. 142*C. sanguinea* Pall. 141, 147*C. shensiensis* Pojark. 141, 144*C. wilsonii* Sarg. 141, 144*Cydonia* Mill. 95, 160*C. cathayensis* Hemsl. 164*C. oblonga* Mill. 160*C. sinensis* Thoun 162*C. speciosa* Sweet 164

D

Dasiphora frucosa (Linn.)

Rydb. 214

D. parvifolia (Fisch.) Juzep.

215

Decumaria Linn. 28, 71*D. sinensis* Oliv. 71*Desmodium* Rosv. 326, 461*D. formosum* Vog. 471*D. podocarpum* DC. 461*Deutzia* Thunb. 28, 73*D. albida* Batal. 74, 78*D. baroniana* Diels 76*D. corymbosa* auct. non R.
Brown 74*D. discolor* Hemsl. 73, 78var. *albida* (Batal.) Schneid.
78*D. glabrata* Kom. 73, 74*D. grandiflora* Bunge 73, 76var. *baroniana* (Diels) Rehd.
76*D. hamata* Koechne 73, 76*D. hypoglaucula* Rehd. 73, 75*D. micrantha* Engl. 73, 74*D. parviflora* Bunge 73, 74*D. prunifolia* Rehd. 76*Distylium* Sieb. et Zucc. 85, 89*D. racemosum* Sieb. et Zucc. 89*Docynia* Decne. 95, 161*D. griffithiana* Decne. 161*D. indica* (Wall.) Decne 161*Dolichos* Linn. 324, 508*D. angularis* Willd. 505*D. lobatus* Willd. 500*Duchesnea* J. E. Smith 96, 244*D. indica* (Andr.) Focke 244

E

Eriobotrya Lindl. 95, 151*E. japonica* (Thunb.) Lindl. 151*Ervum hirsutum* Linn. 483

E. lens Linn. 489
E. tetrasperma Linn. 481
 Eucommiaceae 89
Eucommia Oliv. 90
E. ulmoides Oliv. 90
Evonymus tobira Thunb. 83
Exochorda Lind. 64, 126
E. giraldii Hesse 126, 127
E. racemosa (Lindl.) Rehd. 126

F

Ficus pyrifolia Burm. f. 170
Filipendula Mill. 95, 187
F. palmata (Pall.) Maxim. 188
 var. *glabra* Ledeb. ex Kom. 188
Fragaria Linn. 96, 241
F. ananassa Duch. 242, 243
F. corymbosa Lozinsk. 242
F. gracilis Lozinsk. 242, 244
F. grandifolia Ehrh. 243
F. indica Andr. 244
F. pentaphylla Lozinsk. 242, 243
F. oritalis Lozinsk. 242
F. vesca Linn. 242

G

Galega davurica Pall. 387
Geum Linn. 96, 206
G. aleppicum Jaq. 207
G. japonicum Thunb.
 var. *chinense* F. Bolle 207
G. strictum Ait. 207
Gleditsia Linn. 319
G. heterophylla auct. non Raf. 316
G. horrida Willd. 320

G. microphylla Gordon ex Y. T. Lee 319
G. officinalis Hemsl. 320
G. sinensis Lam. 319, 320
Glycine Linn. 324, 496
G. floribunda Willd. 357
G. max (Linn.) Merr. 496, 497
G. sinensis Sims 357
G. soja Sieb. et Zucc. 496, 497
 var. *lanceolata* Skvort. 497
 form. *lanceolata* (Skvort.) P. Y. Fu et Y. A. Chen 497
G. ussuriensis Regel et Maak
 var. *angusta* Kom. 497
Glycyrrhiza Linn. 325, 488
G. pallidiflora Maxim. 449, 451
G. squamulosa Franch. 449
G. uralensis Fisch. 449
Gueldenstaedtia Fisch. 325, 378
G. diversifolia Maxim. 379
G. himalaica Baker 379
G. multiflora Bunge 378, 379
G. stenophylla Bunge 378

H

Hamamelidaceae 84
Hamaelis chinensis R. Br. 86
Hedysarum Linn. 326, 451
H. alaschanicum Y. Z. Zhao 454
H. algidum L. Z. Shue 452, 455
H. alpinum Linn.
 var. *chinensis* B. Fedtsch. 457
H. chinense (B. Fedtsch.) Hand. -Mazz. 452, 457
H. fruticosum Pall.
 subsp. *laeve* (Maxim.) B.

Fedtsch. 452
 var. *laeve* (Maxim.) H. C.
 Fu 451, 452
H. inudatum Turcz. 452, 455
H. junceum Linn. f. 468
H. laeve Maxim. 452
H. liupanshanicum L. Z. Shue
 451, 454
H. multijugum Maxim. 451, 452
H. onobrychis Linn. 457
H. polybotris Hand.-Mazz. 451,
 454
 var. *latifolium* L. Z. Shue
 455
H. smitianum Hand.-Mazz. 457
H. striatum Thunb. 476
H. tomentosa Thunb. 467
H. tuberosum B. Fedtsch. 455
H. virgatum Thunb. 465
Hoteia chinensis Maxim. 34
Hydrangea Linn. 28, 65
H. anomala D. Don 66, 69
H. bretschnideri Dipp. 66, 68
 var. *giraldii* (Diels) Rehd. 68
 var. *glabrescens* Rehd. 69
H. giraldii Diels 69
H. longipes Franch. 66, 69
H. macrophylla (Thunb.) Ser.
 66
H. rosthornii Diels 66, 70
H. strigosa Rehd. 66, 70
H. xanthoneura Diels 66
 var. *glabrascens* Rehd. 69
Hylotelephium H. Ohba 1, 7
H. angustum (Maxim.) H. Ohba
 7, 8
H. erythrostictum (Miq.) H.
 Ohba 7, 9

H. pallescens (Freyn) H. Ohba
 7, 10
H. spectabile (Bor.) H. Ohba
 7, 9
H. tatarinowii (Maxim.) H.
 Ohba 7, 8
H. verticillatum (Linn.) H.
 Ohba 7, 8

I

Indigofera Linn. 325, 351
I. amblyantha Craib 351, 352
I. bungeana Walp. 351, 353
I. carlesii Craib 351, 352
I. kirilowii Maxim. ex Palibin
 351, 352
I. potaninii Craib 351, 353

K

Kalanchoe Alanson 1, 2
K. laciniata (Linn.) DC. 3
K. pinnata (Linn. f.) Pers. 2
K. spathulata DC. 3
Kerria DC. 95, 186
K. japonica (Linn.) DC. 186
Kummerowia Schindl. 329, 476
K. stipulacea (Maxim.) Makino
 476, 477
K. striata (Thunb.) Schindl. 476
Kungia K. T. Fu 1, 6
K. sehoenlandii (Hamet) K. T.
 Fu
 var. *lepidotricha* (K. T. Fu)
 K. T. Fu 6

L

Lathyrus Linn. 324, 490
L. davidii Hance 490, 492

var. *roseus* C. W. Chang
493
L. humilis Fisch. et DC. 490,
493
L. odoratus Linn. 490, 492
L. pratensis Linn. 490, 492
L. quinquenervius (Miq.) Litv.
ex Kom. et Alis 490, 493
Leguminosae 315
Lens Linn. 324, 489
L. culinaris Medic. 489
Lespedeza Rich. 326, 463
L. bicola Turcz. 464, 472
L. buergeri Miq. 464, 471
L. caraganae Bunge 464, 467
L. cuneata G. Don 464, 468
L. cyrtobotrya Miq. 464, 470
L. cytisoides Nakai 470
L. davurica (Laxm.) Schindl.
464, 465
var. *prostrata* Wang et Fu
467
L. floribunda Bunge 463, 464
var. *alopecuroides* Franch.
464
L. formosa (Vog.) Koehne 464,
471
L. hedyaroides (Pall.) Kita-
gawa 468
var. *inshanica* (Maxim.)
Kitagawa 470
L. inshanica (Maxim.) Schindl.
464, 470
L. juncea (Linn.) Pers. 464, 468
var. *inshanica* Maxim. 470
L. macrocarpa Bunge 474
L. potaninii Vass. 464, 465
L. stipulacea Maxim. 477

L. tomentosa (Thunb.) Sieb. ex
Maxim. 463, 467
L. virgata (Thunb.) DC. 463,
465
Liquidambambar Linn. 85
L. formosana Hance 85
Loropetalum R. Br. 85, 86
L. chinensis (R. Br.) Oliv. 86
Lotus Linn. 323, 350
L. corniculatus Linn. 350
L. tenuis Waldest. et Kitag. ex
Willd. 350

M

Maackia Rupr. et Maxim. 233,
326
M. amurensis Rupr. et Maxim.
326, 327
M. hupehensis Takeda 326
M. hwasanensis W. T. Wang
326, 327
Maddenia Hook. f. et Thoms.
96, 314
M. hypoleuca auct. non
Koehne 314
M. incisoserrata Yu et Ku 314
M. wilsonii Koehne 314, 315
Malus Mill. 95, 173
M. asiatica Nakai 174, 180
M. baccata (Linn.) Borkh. 174,
175
var. *manshurica* (Maxim.)
Schneid. 176
form. *gracilis* Rehd. 175
M. centralasiatica Vass. 184
M. halliana Koehne 174, 178
M. honanensis Rehd. 175, 183
M. hupehensis (Pamp.) Rehd.

- 174, 178
M. kansuensis (Batal.) Schneid.
 175, 182
M. manshurica (Maxim.) Kom.
 174, 176
M. micromalus Kakino 174, 176
M. prunifolia (Willd.) Borkh.
 174, 180
M. pumila Mill. 174, 179
M. sieboldii (Rehd.) Rehd. 175,
 181
M. sieversii (Ledeb.) Roem. 174,
 179
M. spectabilis (Ait.) Borkh. 174,
 181
M. transitoria (Batal.) Schneid.
 175, 183
 var. *centralasiatica* (Vass.) Yu
 184
Medicago Linn. 324, 342
M. falcata Linn. 344, 345
M. lipulina Linn. 344, 345
M. minima Bartal. 344
M. minima (Linn.) Grubb. 344
M. polymorpha Linn.
 var. *minima* Linn. 344
M. ruthenica (Linn.) Ledeb.
 340
M. sativa Linn. 344
Melilotus Adans. 324, 340
M. albus Desr. 340, 341
M. dentatus (Waldst. et Kitag.)
 Pres. 340, 341
M. officinalis (Linn.) Desr. 341,
 342
M. suaveolens Ledeb. 340, 342
Melissitus Medic. 324, 338
M. ruthenicus (Linn.) G. A.

Peshkova 340

Mespilus japonica Thunb. 151*Micromeles folgeneri* Schneid.
154*Mimosa* Linn. 316, 318*M. kalkora* Roxb. 317*M. pudica* Linn. 318

Mimosoideae 316

N

Neillia D. Don 94, 124*N. ribesioides* Rehd. 125*N. villosa* W. M. Smith 125

O

Onobrychis Adans. 326, 457*O. viciifolia* Scop. 457*Oresitrophe* Bunge 28, 43*O. rupifraga* Bunge 43*Orostachys* Fisch. 2, 3*O. fimbriatus* (Turcz.) Berger 5*O. malacophyllus* (Pall.) Fisch.
5*Oxytropis* DC. 325, 417*O. aciphylla* Ledeb. 419, 423*O. angustifolia* Ulbr. 444*O. bicolor* Bunge 421, 444 var. *lutoola* C. W. Chang
445*O. caerulea* (Pall.) DC. 419,
435 subsp. *subfalcata* (Hance)

Cheng f. ex H. C. Fu 433

O. caerulea auct. non (Pall.)
DC. 433*O. chrysotricha* Franch. 442*O. deflexa* (Pall.) DC. 420, 430*O. diffusa* Ledeb. 424

- O. diversifolia* auct. non Pet.
-Stib. 436
O. diversifolia Pet. -Stib. 420,
438
O. drakeana Franch. 426
O. falcata Bunge 420, 445
O. ganningensis C. W. Chang
420, 424
O. giraldii Ulbr. 420, 428
O. glabre (Lam.) DC. 420, 424
var. *drakeana* (Franch.) C.
W. Chang 426
O. glabra auct. non (Lam.) DC.
426
O. gracillima Bunge 421, 446
O. grandiflora (Pall.) DC. 420,
435
O. gueldenstaedtioides Ulbr. 419,
431
O. hirta Bunge 419, 421
O. hoidereri Ulbr. 446
O. holanshanensis H. C. Fu 419,
433
O. kansuensis Bunge 420, 426
O. koreana Nakai ex Kitagawa
446
O. latibracteata Jurtz. 420, 436
O. leptophylla (pall.) DC. 420,
438
O. lencocephala Ulbr. 426
O. leucopodia Ledeb. 445
O. limprichtii Ulbr. 439
O. mandshurica Bunge 435
O. melanocalyx Bunge 419, 431
O. moellendorffii Bunge 420, 439
O. montana auct. non DC. 431
O. muricata (Pall.) DC. 421, 448
O. myriophylla (pall.) DC. 421,

- 441
O. *neimonggolica* C. W. Chang
et Y. Z. Zhao 420, **436**
O. *ningxiaensis* C. W. Chang 420,
430
O. *ochrantha* Turcz. 421, **442**
O. *ochrocephala* Bunge 420, **427**
O. *paratragacanthoides* Vass.
423
O. *psammocharis* Hance 446
O. *ramosissima* Kom. 421, **441**
O. *schensiensis* Kom. 439
O. *shensiana* Ulbr. 444
O. *squamulosa* DC. 420, **445**
O. *strobilacea* Bunge 436
O. *strobilacea* auct. non Bunge
436
O. *subfalcata* Hance 419, **433**
O. *sylinchanensis* Franch. 439
O. *taochensis* Kom. 420, **429**
O. *thionantha* Ulbr. 426
O. *tragacanthoides* Fisch. 419,
423
O. *trichophora* Franch. 421, **444**
O. *tunliaocnosi* Fu et Li 446
O. *uratensis* Franch. 444
O. *wutaiensis* Tatewaki et Hurusawa
421, **439**
O. *xinglongshanica* C. W. Chang
420, **429**

P

- Padus* Mill. 97, **308**
P. brachypoda (Batal.) Schneid.
308, 310
P. buergeriana (Miq.) Yu et Ku
308, 309
P. obtusata (Koehne) Yu et Ku

309, 311
P. racemosa (Lam.) Gilib. 308,
 309
 var. *asiatica* (Kom.) Yu et
 Ku 310
 var. *pubescens* (Rehder et
 Tiling) Schneid. 310
P. velutina (Batal.) Schneid.
 309, 311
P. wilsonii Schneid. 308, 312
 Papilionoideae 316, 322
Parnassia Linn. 27, 29
P. brevistyla (Brieg.) Hand.
 -Mazz. 29, 33
P. delavayi Franch. 30, 33
 var. *brevistyla* Brieg. 33
P. palustris Linn. 30, 31
P. oreophila Hance 30
P. setchuenensis Franch. 30
P. trinervis Drude 30
P. wightiana Wall. ex Wight et
 Arn. 30, 31
Penthorum Linn. 28
P. chinense Pursh. 29
P. sedoides Linn.
 var. *chinense* (Pursh)
 Maxim. 29
Persia davidiana Carr. 283
Phacelia membranacea Fisch. 391
P. munitata Pall. 448
P. myriophylla Pall. 441
P. salsula Pall. 360
Phaseolus Linn. 324, 501
P. angularis (Willd.) Wight 501,
 505
P. calcaratus Rixb. 501, 505
P. coccineus Linn. 501
P. lunatus Linn. 501, 502

P. max Linn. 497
P. minimus Roxb. 501, 504
P. multiflorus Willd. 502
P. mungo auct. non Linn. 504
P. radiatus Linn. 501, 504
P. vulgaris, Linn. 501, 502
Philadelphus Linn. 28, 79
P. dasycalyx (Rehd.) S. Y. Hu
 79, 82
P. incanus Kochne 79, 80
P. pekinensis Rupr. 79
 var. *dasycalyx* Rehd. 82
P. sericanthus Kochne 79, 82
P. tenuifolius Rupr. ex Maxim.
 79, 80
Photinia Lindl. 95, 148
P. davidsoniae Rehd. et Wils.
 148, 150
P. fortuneana Maxim. 139
P. glabra (Thunb.) Maxim. 148,
 150
P. serrulata Lindl. 148
Phyllobolium chinensis Fisch.
 386
Piptanthus D. Don ex Sweet 323,
 334
P. concola Craib 334
P. mogolicum Maxim. ex Kom.
 335
P. nepalensis (Hook.) D. Don
 ex Sweet 334
Pisum Linn. 324, 495
P. sativum Linn. 495
 Pittosporaceae 82
Pittosporum Banks 83
P. tobira (Thunb.) Ait. 83
P. truncatum Rritz. 83, 84
 Platanaceae 90

- Platanus* Linn. 91
P. x acerifolia (Ait.) Willd. 91,
93
P. occidentalis Linn. 91, 93
P. orientalis Linn. 91
var. *acerifolia* Ait. 63
Pocockia ruthenica (Linn.)
Boiss. 340
Potentilla Linn. 96, 211
P. acaulis Linn. 213, 233
P. ancistrifolia Bunge 212, 217
var. *dickinsii* (Franch. et
Sav.) Koidz. 217
P. angustiloba Yu et Li 213,
227
P. anserina Linn. 212, 218
P. arbuscula D. Don
var. *veitchii* (Wils.) T. N.
Liou 215
P. bifurca Linn. 211, 216
var. *humilior* Rupr. et Osten-
Sacken 217
var. *major* Ledeb. 217
P. caespitosa Lehm. 226
P. centigrana Maxim. 213, 232
P. chinensis Ser. 213, 223
P. conferta Bunge 212, 223
P. cryptotaeniae Maxim. 213,
232
P. dickinsii Franch. et Sav.
218
P. discolor Bunge 212, 224
P. flagellaris Willd. ex Schlecht.
213, 236
P. fragarioides Linn. 212, 233
P. freynia Bornm. 213, 234
P. fruticosa Linn. 211, 213
var. *albicans* Rehd. et Wils.
214
var. *mandshurica* Maxim.
215
var. *vilmoriniana* Kom. 214
P. glabra Lodd. 211, 214
var. *mandshurica* (Maxim.)
Hand.-Mazz. 215
P. kleiniana Wight et Arn. 213,
229
P. longifolia Willd. ex Schlecht.
212, 229
P. multicaulis Bunge 213, 220
P. multifida Linn. 212, 219
var. *nubigena* Wolf 220
var. *ornithopoda* Wolf 219
P. nivea Linn. 213, 225
var. *pinnatifida* Lehm.
226
var. *slongata* Wolf 225
P. nudicaulis Willd. ex
Schlecht. 227
P. paradoxa Nutt. et Torr.
230
P. parvifolia Fisch. ap. Lehm.
211, 215
var. *hypoleuca* Hand.-Mazz.
216
P. peterae Hand.-Mazz. 222
P. potaninii Wolf 212, 224
var. *subdigitata* Wolf 226
P. reptans Linn.
var. *sericophylla* Franch.
213, 234
P. salesovianum Steph. 236
P. saundersiana Royle 213, 226
var. *caespitosa* (Lehm.)
Wolf 226
P. simulatrix Wolf 213, 235

- P. sinio-nivea* Hultén 226
P. sischanensis Bunge ex Lehm.
 212, **220**
 var. *peterae* (Hand.-Mazz.)
 Yü et Li **220**
P. tanacetifolia Willd. ex
 Schlecht. 212, **227**
P. verticillaris Steph. ex Willd.
 212, **222**
P. virgata Lehm.
 var. *pinnatifida* (Lehm.) Yü
 et Li 213, **226**
P. viscosa Donn ex Lehm. 229
Prinsepia Royle 96, **277**
P. uniflora Batal. **277**
 var. *serrata* Rehd. **278**
P. uniflora Farrer 278
Prunus Linn. 97, **289**
P. amygdalus Batsch 280
P. armeniaca Linn.
 var. *ansu* Maxim. 287
P. asiatica Kom. 310
P. avium Linn. 299
P. brachypoda Batal. 310
 var. *pseudossiori* Koehne
 310
P. buergeriana Mip. 309
P. cerasifera Ehrh. 289, **291**
P. cerasua Linn. 289
P. clarifolia Schneid. 297
P. conadenia Koehne 296
P. davidiana (Carr.) Franch.
 283
P. dictyoneura Diels 304
P. discadenia Koehne 295
P. domestica Linn. 289, **290**
P. glandulosa Thunb. 305
 var. *trichostyla* Koehne 305

- P. humilis* Bunge 304
P. japonica Thunb. 307
P. kansuensis Rehd. 284
P. mahaleb Linn. 301
P. mongolica Maxim. 282
P. mume (Sieb.) Sieb. et Zucc.
 288
P. obtusata Koehne 311
P. padus Linn. 309
 var. *pubescens* Regel et Tilig
 310
P. persica (Linn.) Batsch. 283
 var. *potaninii* Batal. 284
P. pilosiuscula (Schneid.) Ko-
 ehne 297
P. polytricha Koehne 298
P. pseudocerasus Lindl. 299
P. salicina Lindl. 289, **291**
 var. *pubipes* (Koehne) Beiley
293
P. sericea (Batal.) Koehne 312
P. serrulata Lindl. 303
 var. *lannesiana* (Carr.) Ma-
 kino 304
 var. *pubescens* (Makino)
 Wils. 303
P. setolosa Batal. 301
P. sibirica Linn. 287
 var. *pubescens* (Kort.) Na-
 kai 288
P. simonii Carr. 289, **290**
P. stipulacea Maxim. 302
P. szechuanica Batal. 295
P. tangutica (Batal.) Koehne 282
P. tatsienensis Batal. 297
P. tomentosa Thunb. 307
P. triflora Roxburgh
 var. *pubipes* Koehne 293

- P. triloba* Lindl. 281
P. vaniotii Levl. 311
P. velutina Batal. 311
P. venosa Koehne 309
P. yedoensis Matsum. 302
Psoralea Linn. 325, **353**
P. corylifolia Linn. **355**
Pueraria DC. 324, **500**
P. lobata (Willd.) Ohwi **500**
P. pseudo-hirsuta Tang et wang
500
Pyracantha Roem. 94, **138**
P. atalantioides (Hance) Stepf **139**
P. crenulata (D. Don) Roem.
var. *kansuensis* Rehd. 139, **140**
P. fortuneana (Maxim.) Li **139**
Pyrus Linn. 95, **165**
P. baccata Linn. 175
β. *manshurica* Maxim. 176
P. betulaeifolia Bunge 166, **172**
P. brerschneideri Rehd. 166, **169**
P. calleryana Decne 166, **173**
P. communis Linn.
var. *sativa* (DC.) DC. 166,
169
P. cydonia Linn. 160
P. discolor Maxim. 157
P. hopeiensis YU 166, **167**
P. hupehensis Pamp. 178
P. indica Wall. 161
P. japonica Thunb. 165
P. kansuensis Batal. 182
P. malus Linn. 179
P. phaeocarpa Rehd. 166, **172**
P. pohuashanensis Hance 158
P. prunifolia Willd 181
P. pyrifolia (Burm. f.) Nakai
166, **170**

- P. rehdeana* Card. 158
P. sativa DC. 169
P. serrulata Rehd. 166, **168**
P. sieboldii Regel 182
P. sieversii Ledeb. 179
P. sinkiangensis Yu 166, **167**
P. spectabilis Ait. 181
P. ussuriensis Maxim. **166**
P. xerophila Yu 166, **169**

R

- Rhodiola Linn. 1, 2
R. algidum Ledeb.
 var. *tangutica* (Maxim.) S.
 H. Fu 25
R. dumulosa (Franch.) S. H. FU
 22
R. eurycarpa (Frod.) S. H. Fu
 22, 26
R. henryi (Diels) S. H. Fu 22,
 26
R. kirilowii (Regel) Maxim. 22,
 25
R. quadrifida (Pall.) Fisch. et
 Mey. 22, 23
R. rosea Linn. 22, 25
R. subposita (Maxim.) Jacobsen
 22, 23
R. tangutica (Maxim.) S. H. Fu
 22, 25
Rhodotypos Sieb. et Zucc. 95, 187
R. scandens (Thunb.) Makino 187
Ribes Linn. 28, 56
R. alpestre Wall. ex Decne, 58
 var. *giganteum* Jancz. 58
R. burejense Fr. Schmidt 56, 57
R. emodense Rehd. 61

- R. fasciculatum* Sieb. et Zucc.
 var. *chinense* Maxim. 57, **63**
R. giraldii Jancz. 56, **59**
R. glaciale Wall. 57, **65**
R. grossularia Linn. 56, **57**
R. himalense Royle ex Decne 57,
 61
 var. *verruculosum* Rehd. **63**
R. mandshuricum (Maxim.) Kom.
 56, **60**
 var. *subglebrum* Kom. **60**
R. maximowizianum Kom. 57, **64**
R. meyeri Maxim. 56, **63**
 var. *tanguticum* Jancz. **63**
R. moupinense Franch. 56, **61**
R. multiflorum Kit.
 r. *mandshuricum* Maxim. 60
R. nigrum Linn. 57, **60**
R. pulchellum Turcz. 56, **59**
R. stenocarpa Maxim 56, **58**
R. tenuue Jancz. 57, **64**
Robinia Linn. 325, **358**
R. inermis Mirb. 360
R. pseudoacacia Linn. **358**
 var. *inermis* DC. **360**
 var. *inermis* (Mrb.) Rehd. 360
R. sinica Buc'hoz 362
Rodgersia A. Gray 28, **36**
R. aesculifolia Batal. **36**
Rosa Linn. 96, **246**
R. acicularis Lindl. 248, **259**
R. x alba Linn. 247, **254**
R. banksiae Ait. 246, **266**
 var. *normalis* Regel **268**
R. banksiopsis Baker 248, **257**
R. bella Rehd. 248, **259**
 var. *nuda* Yu et Tsai **260**
R. chinensis Jacq. 247, **263**
R. centifolia Linn. 247, **252**
R. corymbulosa Rolfe 247, **255**
R. damascena Mill. 247, **252**
R. davidii Crep. 248, **255**
R. davurica Pall. 248, **258**
R. gallica Linn. 247, **252**
R. giraldii Crep. 248, **261**
R. henryi Bouleng. 247, **266**
R. helenae Rehd. et Wils. 248, **265**
R. hugonis Hemsl. 247, **248**
R. indica odorata Andr. 263
R. laevigata Michx. 246, **268**
R. moyesii Hemsl. et Wils. 248, **261**
R. multiflora Thunb. 246, **264**
 var. *carnea* Thory **265**
 var. *cathayensis* Rehd. et Wils.
 264
 var. *platyphylla* Thory 265
R. odorata (Andr.) Sweet 247, **261**
R. omeiensis Rolfe 247, **251**
 form. *pteracantha* (Franch.)
 Rehd. et Wils. **251**
R. primula Bouleng. 247, **250**
R. roxburghii Tratt. 247, **269**
 form. *normalis* Rehd. et Wils.
 269
R. rubus Levl. et Vant. 247, **265**
R. rugosa Thunb. 248, **258**
R. sertata Rolf 248, **262**
R. setipoda Hemsl. et Wils. 248,
 254
R. sri cea Crep.
 form. *pteracantha* Franch.
 251
R. sweginzowii Koehne 248, **260**
 var. *glandulosa* Card. **261**
R. tsinglingensis Pax. et Hoffm.
 248, **250**

- (Miq.) Maxim. 202
- R. sachalinensis* Levl. 191, 195
- R. saxatilis* Linn. 190, 206
- R. simplex* Focke 190, 203
- R. subcoreanus* Yu et Lu 190, 201
- R. triphyllus* Thunb.
var. *ademichlamys* Focke 199
- R. xanthocarpus* Bureau et Franch. 190, 202
- S
- Sanguisorba* Linn. 96, 273
- S. alpina* Bunge 273, 275
- S. applanata* Yu et Li 273, 275
- S. glandulosa* Kom. 274
- S. longifolia* Bertol. 274
- S. officinalis* Linn. 273
var. *glandulosa* (Kom.) Worosch. 274
var. *longifolia* (Bertol.) Yu et Li 274
- S. rectispicata* Kitagawa 274
- Saxifraga* Linn. 28, 45
- S. atrata* Engl. 45, 47
- S. cernua* Linn. 46, 49
form. *ramosa* Gmel. 49
- S. confertifolia* Engl. et Irmsch. 46, 49
- S. gemmigera* Engl. 46, 53
- S. giraldiana* Engl. 46, 50
- S. josephii* Engl. 46, 54
- S. melanocentra* Franch. 45, 46
- S. montana* H. Smith. 46, 50
- S. przewalskii* Engl. 46, 51
- S. purpurascens* Hook. f. et Thoms. 44

- S. sarmentosa* Linn. 54
S. sibirica Linn. 46, 47
 var. *bockiana* Engl. 49
S. stolonifera Meerb. 45, 54
S. tangutica Engl. 46, 50
S. ungticulata Engl. 46, 53
 Saxifragaceae 27
Sedum Linn. 2, 10
S. aizoon Linn. 12, 18
 subsp. *kamtschaticum*
 (Fisch.) Frod. 19
 var. *angustifolium*
 (Franch.) Y. C. Chu 19
 form. *angustifolium* Franch.
 19
S. albigum (Ledeb.) Fisch. et
 Mey.
 var. *tangutica* Maxim. 25
S. amplibracteatum K. T. Fu 12,
 19
S. angustum Mxim. 8
S. barberyi Hamet 12, 14
S. bracteatum Diels 19
S. celatum Frod. 12, 16
S. drymarioides Hance
 var. *stellariaefolium*
 (Franch.) Hamet 14
S. dumulosum Franch. 22
S. elatinoidea Franch. 12, 13
S. erythrostictum Miq. 9
S. euycarpa Frod. 26
S. filipes Hemsl. 12, 13
 var. *major* Hemsl. 14
S. henryi Diels 27
S. kamtschaticum Fisch. 13, 19
S. kirilowii Regel 26
S. lineare Thunb. 13, 20
S. major (Hemsl.) Migo 12, 14

- S. pallescens* Freyn 10
S. pampaninii Hamet 12, 15
S. planifolium K. T. Fu 13, 21
S. przewalskii Maxrm. 12, 18
S. quadrifidum Pall. 23
S. roborowskii Maim. 12, 16
S. sarmentosum Bunge 13, 20
S. sheareri S. Moore 20
S. spectabile Bor. 9
S. stellarifolium Franch.
 12, 14
S. suboppositum Maxim. 23
S. tatarinowii Maxim. 8
S. tenuifolium auct. non
 Franch. 15
S. ulricae Frod. 12, 15
S. verticillatum Linn. 8
Shuteria trisperma Miq. 498
Sibbaldia Linn. 96, 237
S. adpressa Bunge 237, 238
S. aphanopetala Hand. -Mazz.
 237
S. erecta Linn. 240
S. procumbens Linn.
 var. *aphanopetala* (Hand. -
 Mazz.) Yu et Li 237
S. tenuis Hand. -Mazz. 237, 238
Sibiraea Maxim. 94, 119
S. angustata (Rehd.) Hand.
 -Mazz. 119, 120
S. glaberrima Hao 120
S. laevigata (Linn.) Maxim. 119,
 120
 var. *angustata* Rehd. 120
Sinocrassula stenostachya
 (Frod.) S. H. Fu
 var. *lepidotricha* K. T.
 Fu 6

- Sinowilsonia* Hemsl. 85, 86
S. henryi Hemsl. 88
 var. *glabrescens* Chang 88
Sophora Linn. 323, 330
S. alopecuroides Linn. 330, 333
S. flavescens Ait. 330, 333
S. japonica Linn. 330
 var. *penbula* Loud. Cat. ex
 Sweet 331
 form. *pendula* (Sweet) Zab.
 331
S. vicifolia Hance 330, 331
Sorbaria (Ser.) B. Br. ex
 Aschers. 94, 122
S. arborea Schneid.
 var. *glabrata* Rehd. 122, 124
S. kirilowii (Regel) Maxim. 122
Sorbus Linn. 95, 152
S. alnifolia (Sieb. et Zucc.) K.
 Koch. 152, 153
S. discolor (Maxim.) Maxim.
 152, 153
S. folgeri (Schneid.) Rehd. 152,
 154
S. hupehensis Schneid. 152, 155
S. koehneana Schneid. 153, 159
S. pohuanensis (Hance) Hedl.
 153, 158
S. rehderiana Koehne 153, 158
S. setschwanensis (Schneid.)
 Koehne 153, 159
S. tapashana Schneid. 152, 155
S. tianschanica Ruqr. 152, 154
S. tsinglingensis C. L. Tang 152,
 153
S. vilmorinii Schneid.
 var. *setschwanensis*
 Schneid. 159
Spharophysa DC. 325, 360
S. salsula (Pall.) DC. 360
Spiraea Linn. 94, 97
S. alpina Pall. 99, 112
S. angulata Fritsch ex Schneid.
 101
S. aquilegifolia Pall. 99, 119
S. arborata Beam
 var. *glabrata* Beam 124
S. blumei G. Don 98, 107
 var. *hirsuta* Hemsl. 110
 var. *microphylla* Rehb. 109
 var. *pubicarpa* Cheng 107
S. cantoniensis Lour. 99, 106
S. chamaedryfolia Lann. 99, 115
S. chinensis Maxim. 98, 111
S. dasyantha Bunge 98, 111
S. flexuosa Fisch. ex Cammbess.
 99, 113
S. fritschiana Schneid. 97, 100
 var. *angulata* (Fritsch ex
 Schneid.) Rehd. 101
 var. *parvifolia* Liou 101
S. hirsuta (Hemsl.) Schneid. 98,
 110
S. hipericifolia Linn. 99, 117
S. japonica Linn. f. 97, 100
 var. *acuminata* Franch. 100
S. kirilowii Regel 122
S. laevigata Linn. 120
S. logigemmis Maxim. 98, 104
S. mollifolia Rehb. 99, 116
S. mongolica Maxim. 99, 115
S. myrtilloides Rehb. 99, 112
S. nishimurae Kitagawa 98, 110
S. ovalis Rehd. 98, 103
S. palmata Pall. 188
S. prunifolia Rehd. 99, 116

- S. pubescens* Turcz. 98, 109
 var. *lasiocarpa* Nakai 109
S. rosthornii Pritr. 98, 104
S. salicifolia Linn. 97, 99
S. schneideriana Rehd.
 var. *amphiboxa* Rehd. 98,
 101
S. sericea Turcz. 99, 113
S. thunbergii Sieb. ex Blume
 99, 117
S. trilobata Linn. 98, 106
 var. *pubescens* Yu 107
S. uratensis Franch. 98 105
S. virgata Franch. 112
S. wilsonii Duthie 98, 103
Sportella atalantioides Hance
 139
Swainsonia salsula (Pall.)
 Taub. 360

T

- Taihangia* Yu et Li 96, 208
T. rupestris Yu et Li 208
 var. *ciliata* Yu et Ti 209
Thermopsis R. Br. 323, 335
T. alpina (Pall.) Ledeb.
 var. *licentiana* (Pet.-Stib.)
 Z. X. Peng et Y. M.
 Yuan 335, 337
T. kaxgarica C. Y. Yang 337
T. lanceolata R. Br. 335, 337
T. licentiana Pet.-Stib. 337
T. saurensis C. Y. Yang 337
Tiarella Linn. 28, 38
T. polyphylla D. Don 38
Tibetia H. P. Tsui 325, 379
T. himalaica (Baker) H. P. Tsui
 379

- Trifolium* Linn. 323, 347
T. davuricum Laxm. 465
T. dentatus Waldst. et Kitagawa
 341
T. hedysaroides Pall. 468
T. incarnatum Linn. 347, 348
T. pratense Linn. 347, 348
T. repens Linn. 347
Trigonella Linn. 324, 338
T. foenum-graecum Linn. 338
T. ruthenica Linn. 340

V

- Viburnum macrophylla* Thunb.
 66
Vicia Linn. 324, 477
V. amoena Fisch. 479, 487
 var. *oblongifolia* Regel 487
V. bungei Ohwi 479, 484
V. cracca Linn. 479, 487
V. faba Linn. 477, 479
V. gigantea Bunge 479, 484
V. hirsuta (Linn.) Moench. 479
 483
V. kiosanica Bail. 479, 489
V. multicaulis Ledeb. 479, 489
V. pseudo-orobus Fisch. et Mey.
 479, 486
V. quinquenervia Mq. 493
V. sativa Linn. 479, 480
V. sepium Linn. 479, 481
V. tetrantha Kung 479, 486
V. tetrasperma (Linn.)
 S. F. Gray 479, 481
V. unijuga A. Br. 479, 480
V. villosa Roth. 479, 483
Vigna Sevi 324, 507
V. cylindrica (Linn.) Skeels

507, **508***V. sesquipedalis* (Linn.) Fruw.

507

V. sinensis (Linn.) Endl. **507***V. sinensis* (Linn.) Savi ex

Hassk. 507

W

Wisteria Nutt. 325, **356***W. chinensis* DC. 357*W. floribunda* (Willd.) DC. **356***W. sinensis alba* Lindl. 357*W. sinensis* (Sims) Sweet 356,**357**form. *alba* (Lindl.) Rehd. etWils. **357***W. villosa* Rehd. 356, **358**

编写分工表

景天科、虎耳草科、海桐花科、金缕梅科、杜仲科、悬铃木科、
蔷薇科……………杨金祥
豆科：

含羞草亚科、云实亚科、蝶形花亚科：

槐族、补骨脂属、紫穗槐属、紫藤属、刺槐属、黄

耆属(部分)、落花生属、山蚂蝗属、菜豆族……………傅坤俊

蝶形花亚科：

野决明族、木蓝属、苦马豆属、锦鸡儿属、丽豆属、米

口袋属、高山豆属、甘草属、岩黄耆属、红豆草属、合

萌属、小冠花属、菥蓂稍属、鸡眼草属、蚕豆族、鹰嘴豆

属……………徐朗然

蝶形花亚科：

车轴草族、百脉根属、黄耆属(部分)……………何善宝

蝶形花亚科：

棘豆属……………张春林

蝶形花亚科：

胡枝子属……………李冀云、陈佑安、徐朗然

Tabula Auctorum

Crassulaceae, Saxifragaceae, Pittosporaceae, Hamamelidaceae, Eucommiaceae, Platanaceae, Rosaceae.....Yang Jin-xiang

Leguminosae,

Mimosoideae, Caesalpinioideae, Papilionatae,

Sophoreae, Psoralea, Amorpha, Wisteria, Robinia, Astragalus, (P. P.)

Arachis, Desmodium, Phaseoleae.....Fu Kun-tsun

Papilionatae,

Thermopsidae, Indigofera, Sphaerophysa, Caragana, Calophaca, Gueldenstaedtia, Tibetia, Glycyrrhiza, Hedysarum, Onobrychis, Aeschynomene,

Coronilla, Campylotropis, Kummerowia, Viciae, Cicer

.....Shue Long-zhan

Papilionatae,

Trifolieae, Lotus, Astragalus (P. P.)Ho Shan-bow

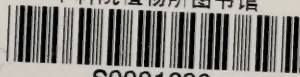
Papilionatae,

Oxytropis.....Zhang Chun-lin

Papilionatae,

Lespedeza.....Li Ji-yun, Chen Yon-an, Shue Long-zhan

中科院植物所图书馆



S0001230

收到期 99.7.9.

来源 海岸文化服务中心

书价 60.00 (库存书)

单据号 6384649

开票日期 99.7.9.



$$\begin{array}{r} 58.8623 \\ 403 \\ :2 \end{array}$$

黄土高原植物志 (第一卷)

1992 年

[illegible]
$$\begin{array}{r} 58.8623 \\ 403 \\ : 2 \end{array}$$

注意

- 1 借书到期请即送还，
- 2 请勿在书上批改圈点，
折角。
- 3 借去图书如有污损遗失
等情形须照章赔偿。

26932

京卡 0701

责任编辑：陈彦生

ISBN 7-5038-1092-0/S·0606
定价：精装 41.00元 平装 37.00元